



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

TESIS DOCTORAL

Las redes sociales en el campo de la educación musical

Autora:

Nieves Gutiérrez de la Concepción

Director:

Dr. D. Antonio Rodríguez de las Heras

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES: HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ARTE

2017



Universidad
Carlos III de Madrid
www.uc3m.es

TESIS DOCTORAL

Las redes sociales en el campo de la educación musical

Autora:

Nieves Gutiérrez de la Concepción

Director:

Dr. D. Antonio Rodríguez de las Heras

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES: HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ARTE

Getafe, 2017

TESIS DOCTORAL

LAS REDES SOCIALES EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN MUSICAL

Autora: *Nieves Gutiérrez de la Concepción*

Director: **Dr. D. Antonio Rodríguez de las Heras**

Firma del Tribunal Calificador:

Firma

Presidente:

Vocal:

Secretario:

Calificación:

Getafe, de de

El pasado está en el presente, así como también el porvenir.

**Nada transcurre en este mundo,
en el que persisten todas las cosas quietas
en la felicidad de su condición.**

Plotino, *Enéadas*

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.2. OBJETIVOS	8
1.3. METODOLOGÍA.....	9
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	13
2.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN TORNO A REDES EN EDUCACIÓN: FINALES DEL SIGLO XX	16
2.2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN TORNO A REDES EN EDUCACIÓN: PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XXI	24
3. ÁMBITO LEGISLATIVO. LAS TIC EN LA LOE Y LA LOMCE	83
4. MARCO TEÓRICO	101
4.1. LA WEB 2.0. ASPECTOS SOCIALES Y EDUCATIVOS.....	103
4.2. TEORÍAS EDUCATIVAS	119
4.2.1. Teorías educativas previas al conectivismo	119
4.2.1.1. Conductismo	121
4.2.1.2. Cognitivismo.....	123
4.2.1.3. Constructivismo	125
4.2.2. Una nueva teoría del aprendizaje: el conectivismo	139
4.3. FORMACIÓN DEL PROFESORADO.....	157
4.3.1. La formación tecnológica del profesorado en el nuevo contexto escolar.....	157
4.3.2. Formación del profesorado mediante redes	172
5. REDES SOCIALES.....	185
5.1. TEORÍA DE REDES	187
5.2. TIPOS DE REDES.....	207
5.3. MUESTRA DE REDES SOCIALES PARA LA EDUCACIÓN MUSICAL.....	236

5.3.1. Situación de las redes sociales en la enseñanza musical en España.....	236
5.3.2. Búsqueda de redes educativas	237
5.3.3. Entrevistas a los administradores.....	245
5.3.4. Descripción de las redes	248
5.3.4.1. Redes sobre la plataforma de Facebook.....	249
5.3.4.1.1. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA RED	249
5.3.4.1.2. MÚSICA, ARTES ESCÉNICAS Y DANZA EN SECUNDARIA.....	263
5.3.4.1.3. MÚSICA UE	265
5.3.4.1.4. DOCENTES MÚSICA SECUNDARIA.....	268
5.3.4.1.5. RED EDUCATIVA MUSICAL	270
5.3.4.2. Redes sobre la plataforma Ning.....	278
5.3.4.2.1. MAESTROS UNIDOS POR LA MÚSICA.....	278
5.3.4.2.2. TIC EN EL AULA DE MÚSICA (Grupo de la red Internet en el Aula)	290
5.3.4.3. Redes creadas con Google+	299
5.3.4.3.1. EL RINCÓN DE DONLU	299
5.3.4.3.2. YO SOY DE MÚSICA	301
6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	305
6.1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO	307
6.1.1. Localización: Alcorcón.....	307
6.1.2. Historia del centro	314
6.1.3. Situación socioeconómica de las familias del alumnado del centro	316
6.1.4. Recursos personales	319
6.1.5. Recursos materiales.....	320
6.1.6. Recursos digitales del centro	322

6.2. TRABAJO CON LA RED SOCIAL REDALUMNOS.....	324
6.2.1. Introducción	324
6.2.2. Elección de la red	325
6.2.3. Reacción de la dirección del centro	333
6.2.4. Reacción de los padres	337
6.3. MANEJO DE LA RED.....	340
6.3.1. Creación e inscripción en la red	340
6.3.2. Tipo de alumnado al que estuvo dirigida la red	348
6.3.3. Descripción de la red	351
6.3.3.1. Interfaz	351
6.3.3.2. Apartados generales de la red	353
6.3.3.3. Herramientas para subir material.....	376
6.3.3.4. Netiqueta	384
6.4. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA RED	386
6.4.1. Objetivo de las actividades.....	386
6.4.2. Tipología de las actividades realizadas.....	388
6.4.2.1. Actividades de desarrollo.....	389
6.4.2.2. Herramientas externas a la red.....	390
6.4.3. Desarrollo de la actividad de la red durante el curso 2014-2015	392
6.4.3.1. Actividades de 2º ESO	393
6.4.3.1.1. Primera evaluación	394
6.4.3.1.2. Segunda evaluación	401
6.4.3.1.3. Tercera evaluación.....	403
6.4.3.2. Actividades de 3º ESO	407
6.4.3.2.1. Primera evaluación	409
6.4.3.2.2. Segunda evaluación	412

6.4.3.2.3. Tercera evaluación	413
6.4.3.3. Actividades de 4º ESO	417
6.4.3.3.1. Primera evaluación.....	418
6.4.3.3.2. Segunda evaluación.....	421
6.4.3.3.3. Tercera evaluación	422
6.4.4. Desarrollo de la actividad de la red durante el curso 2015-2016.....	425
6.4.4.1. Actividades de 3º ESO	426
6.4.4.1.1. Primera evaluación.....	427
6.4.4.1.2. Segunda evaluación.....	428
6.4.4.1.3. Tercera evaluación	430
6.4.4.2. Actividades de 4º ESO	431
6.4.4.2.1. Primera evaluación.....	432
6.4.4.2.2. Segunda evaluación.....	434
6.4.4.2.3. Tercera evaluación	435
7. CONCLUSIONES.....	439
8. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA	467
9. ANEXOS.....	545
ANEXO I. LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (LOE). COMPETENCIAS BÁSICAS: 4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL	
	547
ANEXO II. LEY ORGÁNICA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA (LOMCE). COMPETENCIAS CLAVES 3. COMPETENCIA DIGITAL	
	550
ANEXO III. RESULTADO DE LA BÚSQUEDA DE REDES ESPAÑOLAS DEDICADAS A EDUCACIÓN	
	553

ANEXO IV. REDES EXTRANJERAS EN LAS QUE SE HAN BUSCADO	
GRUPOS DEDICADOS A LA ENSEÑANZA MUSICAL	557
ANEXO V. CUESTIONARIO SOBRE USO DE REDES EDUCATIVAS	560
ANEXO VI. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DEL ADMINISTRADOR	
DE EDUCACIÓN MUSICAL EN LA RED	562
ANEXO VII. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DE LA ADMINISTRADORA	
DE MAESTROS UNIDOS POR LA MÚSICA	565
ANEXO VIII. TRANSCRIPCIÓN DEL CHAT CON 4º ESO EN REDALUMNOS	568
ANEXO IX. GUÍA PARA HACER EL BLOG EN REDALUMNOS	574
ANEXO X. ÍNDICE DE FIGURAS	576
ANEXO XI. ÍNDICE DE GRÁFICOS	582

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

Las redes sociales son uno de los elementos clave de la actual Internet. Los cambios y transformaciones propiciadas por los desarrollos técnicos han permitido modificar las relaciones entre la tecnología y la sociedad, y con el mundo educativo, configurando un panorama de cambios profundos en las instituciones académicas que han traído como consecuencia nuevos modelos y espacios educativos, así como diferentes usuarios de la formación. Es en este contexto en el que tienen cabida las redes sociales.

Como señalaba el profesor Salinas ya en 1998, la sociedad requiere docentes que sean capaces de manejar y saber hacer manejar la información que ofrece Internet, puesto que los jóvenes acceden a ella con enorme facilidad. La misión principal de las instituciones educativas será, por tanto, enseñar a buscar, seleccionar y organizar toda esa información. Según el Informe de [Internet en España y en el Mundo](#) (2010: 37) realizado por la empresa Tatum, desde que se crease la primera red social en España hasta la actualidad el crecimiento ha sido exponencial y ha colocado a nuestro país en los primeros puestos del mundo en el uso de redes sociales. De hecho, según el [Estudio anual del uso de redes sociales de 2016](#), realizado cada año desde 2009 por IAB Spain, se puede considerar que a fecha de 2016, el 81 % de los usuarios de Internet tiene un perfil abierto en alguna red social en la franja de 16 a 55 años, siendo *WhatsApp* y *Facebook* las redes más populares.

Con este panorama se puede entender que el uso de las redes sociales está creciendo en España de una forma notable y, por ello, su utilización en el mundo educativo es un reto y campo abierto de posibilidades.

Pero, a pesar de estas buenas noticias, se puede señalar que la realidad es otra en lo referido a las redes educativas y, más concretamente, en el campo de la enseñanza musical. Son muy pocas las redes en las que participa el profesorado de esta materia,

tanto para formarse como para trabajar en el aula. Se puede anticipar que algunas de las razones podrían ser:

- Escasa incidencia aún de las TIC en las aulas.
- Desconocimiento de esta herramienta y de su potencial pedagógico.
- El tipo de formación del profesorado que, como se verá, no insiste lo suficiente en el conocimiento del profesorado sobre las más modernas corrientes pedagógicas.

Diferentes investigadores han señalado el acceso tan restringido que tienen los docentes, tanto de esta materia como de otras, a las tecnologías de la comunicación y la información en sus centros, como se puede constatar en el [Informe Horizon](#) de 2016, que señala que a pesar de que “los estudiantes y los docentes usan dispositivos móviles con regularidad, siguen necesitando apoyo técnico, logístico y pedagógico de las instituciones para aprender a usarlos con fines educativos” (2016:6). Por tanto, a pesar del enorme esfuerzo que se ha ido haciendo durante los últimos años¹, la realidad es que pocos profesores se mueven aún dentro de las TIC, con lo cual parece paradójico pedirles que se manejen en algo mucho más sofisticado como son las redes profesionales, entendiendo por “sofisticado” no sólo a la necesidad de saber usarlas, que también, sino de entender el concepto de aprendizaje que se desprende de ellas, y que podría catalogarse como “aprendizaje compartido”.

El [Informe Horizon](#) de 2010 señalaba que, entre las nuevas tecnologías educativas, el trabajo en entornos colaborativos tendría una importante expansión en los años siguientes, siendo este tipo de trabajo una de las formas a las que podría llegarse con las redes. Se indicaba en dicho informe que “una de las cualidades más atractivas de los entornos colaborativos a gran escala es la capacidad que tienen de facilitar el surgimiento

¹ Diferentes planes entre los que están *Internet en la Escuela*, *Internet en el Aula*, y *Escuela 2.0*, intentan cubrir las carencias materiales que tienen las escuelas e institutos españoles en este sentido.

y desarrollo de las comunidades de personas con intereses similares. Como la red de contactos de los educadores ha ido creciendo hasta incluir compañeros/as que viven y trabajan en el otro extremo del país o incluso en cualquier parte del mundo, los entornos colaborativos se han hecho habituales para las personas que no se encuentran físicamente en el mismo lugar, cerca unos de otros, para colaborar en proyectos” (2010: 4). En ese mismo informe, pero ya en su versión de 2016, se remarca esta incidencia en el aprendizaje colaborativo que, siendo una manera de trabajar que tiene muchos años de experiencia detrás, vuelve a ser ahora una tendencia reseñada como muy importante y de “fácil consecución”.

Diferentes informes sobre educación, nacionales e internacionales, han señalado las mejoras que ha ido haciendo España en lo que se refiere a la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos. Como comenta el profesor Manuel Area (2007:1), en los últimos años las Administraciones del Estado han hecho un enorme esfuerzo para incrementar el número de ordenadores por aula y mejorar la conectividad a Internet. Así lo señalaba el informe [Education at a Glance 2003](#) de la OCDE cuando indicaba que, en ese año, España había pasado de ser uno de los últimos países en la ratio alumno/ordenador a tener el puesto 10 de 27 (2003:28).

En la edición de [2009](#), se recogía una mejora indicando que “durante la última década, el gasto (en la enseñanza) ha aumentado en cerca de la mitad de los países por encima del crecimiento del PIB (Indicador B2). En los niveles inferiores a la educación superior, esto se ha traducido en un marcado incremento en el gasto por alumno” (2009:32). Parte de ese gasto se destinó, en el caso de España, a sufragar los diferentes programas de dotación de ordenadores a los centros, como el ya citado *Escuela 2.0*.

También el informe sobre [Indicadores de datos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación en Europa y España de febrero de 2010](#), del Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) del Ministerio de Educación, señalaba este aumento en la dotación de infraestructuras en España gracias al *Plan Avanza*. Este gasto en

infraestructuras habría supuesto una mejora en el acceso de los profesores a las TIC para su práctica docente (2010: 11-21). Sin embargo, en el [*Informe Indicadores del uso de las TIC en España y en Europa de 2016*](#), publicado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, Ministerio de Educación) en noviembre de 2016 a partir de encuestas llevadas a cabo por diferentes instituciones públicas, se muestra el estado del equipamiento e infraestructura de los centros escolares constatando que la tendencia durante este tiempo, en casi todas las Comunidades Autónomas, ha sido o un estancamiento o un pequeño aumento en la disponibilidad de ordenadores por unidad/grupo (2106: 13), a pesar de que el 99,9 % de los centros de titularidad pública dispondría de conexión a Internet (2016: 9).

Dado el contexto en el que se mueven los profesores en España (esbozado más arriba), que las redes sociales son un producto de la cultura digital del siglo XXI, y que los estudiantes las utilizan de manera privada, se debe intentar compaginar ese uso con la actividad educativa, ya que van a ser imprescindibles para ellos en su futura integración al mundo laboral. Como se señala en el mencionado *Informe Horizon*, “puede pensarse que los estudiantes de hoy están más alfabetizados digitalmente que las generaciones precedentes, porque muchos de ellos han crecido en entornos ricos tecnológicamente hablando, pero la investigación ha mostrado que esto no implica necesariamente seguridad en el uso de las TIC, especialmente en un contexto educativo. Por eso, proporcionar a los estudiantes las habilidades digitales necesarias para que sean productivos en un mundo laboral cambiante es una prioridad para las instituciones y para los gobiernos. Precisamente la Agenda Digital para Europa 2020 se creó para impulsar la innovación y el crecimiento económico en la Unión Europea, uno de cuyos siete pilares para conseguirlo es la promoción de la alfabetización y las competencias digitales” (2016:7).

La tecnología tiene, en los estudiantes, un papel vital y por ello es necesario que esté presente en su educación ya que, de esta manera, puede ser aplicada de una forma equilibrada de acuerdo a los tiempos y los espacios. Es en este sentido en el que es necesario conocer qué aspectos de las redes sociales deben ser aplicados a la educación y ver su posible uso como herramienta didáctica en un contexto de educación obligatoria, junto con los procesos precisos para su puesta en marcha. Las TIC pueden ayudar a personalizar la educación y a acostumbrar a los alumnos a trabajar en un contexto de aprendizaje colaborativo de manera que resulte una experiencia transformadora en sus vidas.

A su vez, y dentro de este conjunto de exigencias de la sociedad actual, habría que estipular la necesidad de impulsar un tipo de profesor para el que las herramientas de la web 2.0 forme parte de su cotidianeidad no sólo personal y sino también profesional. Además, a esto se añade el papel del profesor como guía y facilitador que es, según señala el *Informe Horizon 2016*, uno de los retos más complicados de alcanzar junto con la obsolescencia de los materiales educativos.

Una investigación sobre qué son las redes profesionales y cómo se puede aprender y formarse con ellas para trasladar este conocimiento al alumnado, es un tema de investigación interesante y necesario, no sólo para que los alumnos entiendan sus vidas en el marco de las redes sociales, sino también porque la educación no puede quedarse al margen de la realidad social.

1.2. OBJETIVOS

Los objetivos que se han perseguido en esta investigación han sido los siguientes:

1. Estudiar las posibilidades educativas de las redes sociales que puedan contribuir a la adquisición de las competencias del profesor de secundaria.
2. Considerar la bibliografía previa para situar en el contexto la investigación.
3. Revisar las teorías educativas que han avalado los sistemas educativos en España en las últimas décadas.
4. Analizar el panorama español respecto a los usos de las redes sociales en el contexto educativo.
5. Examinar las redes sociales profesionales dentro de la práctica de la educación musical.
6. Trabajar la materia de Música creando una red social privada.
7. Analizar el impacto que tendría en los procesos de aprendizaje de los alumnos el trabajo mediante la red social creada.
8. Verificar la posible mejora de los mecanismos de comunicación entre los alumnos y entre alumno y profesor gracias a la red.

1.3. METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación consta de dos partes, una teórica y otra práctica, y cada una de ellas contiene diferentes apartados en los que se trabajan distintos aspectos relacionados con las redes sociales y su impacto en Educación. Por otro lado, tiene un carácter cualitativo dado que lo que se ha perseguido con él ha sido comprender una realidad, la de la clase, con unos alumnos y un entorno concreto. Por ello, está alejado de la excesiva elaboración de gráficos y de la introducción de datos. No se pretende conseguir conclusiones universales sino caracterizar el entorno en el que esta investigadora se mueve para intentar determinar qué soluciones serían más convenientes a su realidad. En este sentido, las posibilidades de transferir de esta experiencia a otros contextos educativos siempre tendrán que partir de un análisis de la realidad inmediata, como de hecho se ha realizado en el caso objeto de estudio.

En la parte teórica se aborda, en primer lugar, una justificación de este trabajo, los objetivos que se persiguen y la metodología aplicada. Estos capítulos contextualizan la experiencia que se ha realizado.

En el capítulo 2, el Estado de la cuestión, se ha ubicado el tema sobre el que se ha trabajado y los subtemas que tiene vinculados, analizando la información de los investigadores que se han acercado al tema. Se ha usado una perspectiva diacrónica para analizar cómo han evolucionado los problemas y las propuestas planteados por la comunidad científica con respecto al tema objeto de estudio. Para ello, se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el análisis y posibilidades pedagógicas de las redes sociales a finales del siglo XX, momento de su surgimiento y en los primeros años del siglo XXI, donde se ha asistido a su consolidación. En este caso, la bibliografía y la información han procedido, en su mayor parte, de Internet, puesto que en los últimos años se ha convertido, gracias a la facilidad y universalización de acceso, en una de las principales fuentes de información. Se han recogido las publicaciones hasta mayo de 2017, fecha de finalización de esta investigación, para seguir la importancia y la actualidad del tema.

En el capítulo 3 se abordan las dos leyes educativas sobre las que se inscribe esta experiencia, la LOE y la LOMCE, analizando la cobertura que otorgan a la educación con las TIC. Así mismo, se han considerado los decretos y órdenes autonómicas donde se menciona la necesidad de presencia de las TIC en el proceso educativo de los alumnos que cursan la Secundaria Obligatoria.

El capítulo 4 está dedicado al marco teórico en el que se basa esta investigación. En un primer apartado se estudia la influencia de la Web 2.0 dentro de los procesos comunicativos y la facilidad con la que ha convertido a cualquier persona no sólo en un receptor de contenidos sino también en un creador de los mismos. Se atiende especialmente al mundo educativo. Por esta razón se tratan las diferentes teorías educativas presentes en la formación de los jóvenes que cursan Secundaria. Se han analizado las teorías previas a la principal, que en la actualidad es el conectivismo, que ha impactado de lleno en el mundo educativo y ha permitido considerar la posibilidad de trabajar en educación con las redes sociales.

Otro apartado de especial relevancia es el dedicado a la formación del profesorado y a las posibilidades que se vienen ofreciendo en los últimos años. El uso de las redes sociales para la formación es una realidad en nuestros días que cuenta con tantos partidarios como detractores.

Para contextualizar la experiencia llevada a cabo en el aula se recurrió en el capítulo 5 a un análisis de las redes y de la teoría de redes, tanto desde un punto de vista teórico como histórico, analizando cómo han evolucionado y qué han ofrecido al mundo educativo. Esto se complementó con una revisión de los diferentes tipos de redes y con la búsqueda de diferentes ejemplos en activo que hubieran sido impulsados por profesores de música, si bien hay que hacer notar, desde este momento, que es imposible encontrar ejemplos de redes sociales aplicadas directamente al aula, como se explica en el apartado correspondiente, al ser los alumnos menores de edad. Sí se ha podido acceder

a redes sobre diferentes plataformas para configurar una pequeña muestra de las mismas pero, de igual manera, hay que señalar que no hay tampoco muchos ejemplos.

Con el capítulo 6 se inicia la investigación práctica realizada en un instituto de Enseñanza Secundaria de la Comunidad de Madrid durante dos cursos académicos. En sus diversos apartados se comentan las características del centro y de los alumnos que asisten al mismo, y se relatan las actividades realizadas en la red y las circunstancias en las que los alumnos han trabajado con ellas.

Finalmente, en las conclusiones se realiza una explicación de qué impacto ha tenido esta experiencia en la labor pedagógica de esta investigadora, las potencialidades que se extraen de la misma así como la huella dejada en la formación de sus alumnos.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

En este apartado se trazará un breve estado de la cuestión teniendo en cuenta que los documentos que se analizan son solo una muestra de las publicaciones que hay con respecto al tema. Se ha tenido en cuenta la investigación realizada en España sobre redes, aunque, en función su importancia, se mencionarán investigaciones procedentes de otros países pero relevantes para entender cómo se ha trazado la historia de las redes sociales en relación a la educación y a la educación musical.

La documentación la ha sido seleccionada a partir de:

- Revistas electrónicas procedentes de las bases de datos de las bibliotecas
 - Nacional
 - UC3M
 - UNED
 - UAM
 - UCM
 - Bibliotecas Públicas de la Comunidad de Madrid
- Bibliotecas online
- Sitios web
- Bases de datos y catálogos:
 - Dialnet
 - Redinet
 - Redalyc
 - Rebiun
 - ISOC
 - CINDOC
 - Open Music Library
 - RUA
- Las propias redes que se van a analizar en este trabajo y el resto de las consultadas.
- Revistas online del mundo latinoamericano e iberoamericano.

2.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN TORNO A REDES EN EDUCACIÓN: FINALES DEL SIGLO XX

Las redes sociales constituyen un objeto de estudio en no solo en Educación sino en muchas otras áreas del pensamiento humano y, aunque su estudio podría remontarse muy atrás en el tiempo, en lo que respecta al manejo de redes sociales en Internet la cuestión se reduce bastante en el tiempo dado que el propio fenómeno del surgimiento de Internet se ha establecido en 1992, cuando Tim Berners-Lee desarrolla el fenómeno de la *Word Wide Web*.

En principio, se puede hablar de los grandes teóricos del siglo pasado que, de algún modo, ya indagan sobre redes sociales. Así, Negroponte en 1995 escribe un libro fundacional titulado *El mundo digital. El futuro que ha llegado*. Este libro aporta una visión de la sociedad (que luego será recogida por otros divulgadores) para la que se diseña un futuro tecnológico del que no puede escapar. Negroponte aporta una incursión en un mundo, que ya estaba llegando a la sociedad americana en los años noventa, en el que la Red ya es protagonista como posibilidad de comunicación y de relación.

Con posterioridad, otros teóricos han escrito sobre este fenómeno, pero en el caso de España, se puede encontrar una de las primeras menciones a la red en el sentido anteriormente expuesto en los estudios de Juan Luis Cebrián. Este periodista escribió en 1998, a petición del Club de Roma, el informe *La red. Cómo cambiarán nuestras vidas*. Se trata de una investigación en la que explica cómo la sociedad digital, en la que “la red” es la protagonista, modificaría la sociedad en los siguientes veinte años. Muchas de las propuestas que se encuentran en este libro se han cumplido con creces. Sobre las redes y educación, las indicaciones del Club de Roma, difundidas a través de este periodista, ponían de manifiesto la necesidad de formación del profesorado en tecnologías y habilidades para poder estar a la altura de los alumnos y de los nuevos tiempos que se inauguraban en la denominada *Sociedad del aprendizaje*. Cebrián ponía de manifiesto

que la invasión de los nuevos medios tecnológicos y formas de trabajar (trabajo en red) se introducirían en las vidas de las personas se estuviera a favor o no y, por ello, de nada serviría ignorarlos.

Por el contrario, existe, señala Cebrián, la necesidad de formarse de manera continuada procurando manejar las nuevas herramientas que proponen las tecnologías. Indica que es necesario que los ordenadores personales estén presentes en la escuela y que no solo los alumnos sean capaces de manejarlos sino también los profesores. Será este último punto en el que incida el periodista y, así, entrando en el papel que el profesorado debe cumplir en esta nueva alfabetización, afirma que el docente es “muchas veces incapaz no ya de manejar un ordenador sino, y lo que es más importante, de comprender los cambios sustanciales que en el comportamiento personal y social de los individuos significa la llegada del multimedia” (1998: 156). Se reclama en este informe, que tiene una dimensión divulgativa sobre diferentes aspectos además del educativo, la necesidad de que los profesores se sientan entusiasmados por la posibilidad de trabajar en red, para lo cual el acceso debe ser económico, sencillo y rápido.

Este breve análisis propiciado por el Club de Roma permite conocer el interés que, desde finales del siglo XX -momento en el cual aún en España las tecnologías de la comunicación y la información no eran muy habituales en las aulas-, estaba presente en organismos como este que aúna a científicos y premios nobel, y cuya misión principal es analizar la realidad del momento y apuntar las posibilidades futuras.

Sin embargo, lejos de estos ejemplos se puede acceder a investigadores, fundamentalmente sociólogos, que estudian las redes sociales desde puntos de vista muy diferentes. Quizá los dos mejores ejemplos vienen de la mano de dos investigadores universitarios que, por las mismas fechas, escriben sobre redes desde extremos opuestos. Se trata de los profesores de Sociología Carlos Lozares y Manuel Castell. Según Carlos Lozares (1996), la teoría de redes supone un ejemplo de actuación matemática que puede ser aplicado a la sociedad para comprender su trama, mientras que para Manuel Castell,

las redes pueden analizarse desde el punto de vista de la teoría de la cultura. Dos visiones diferentes, y a la vez complementarias, para comenzar a entender qué papel tienen las redes sociales en esta nueva sociedad.

Entre 1996 y 1998, Manuel Castell (el quinto académico de Tecnologías de la Información y la Comunicación y Ciencias Sociales más citado del mundo¹) escribe una trilogía, *La Era de la información*, con el intento de organizar una teoría sobre los efectos de la tecnología de la información y la comunicación en el mundo contemporáneo. Para Castell, el final del siglo XX suponía el inicio de lo que él denominó *sociedad red* en el cual se inaugura un momento de transformación de la sociedad basado en los cambios que produce la tecnología (1996: 327-364). Lo importante de estos estudios es que permiten comprender cómo engarzan la evolución de la sociedad y con ello los modelos de enseñanza y las posibilidades de las redes sociales. En el primer tomo de la trilogía, *La sociedad red* (2000), explica su concepción de la red (en términos generales) como una extensión del poder de las organizaciones verticales que han estado a la cabeza a través de toda la historia de la humanidad; examinando la lógica de la red, avanza la idea de cómo los medios de comunicación han modificado el concepto de sociedad y la propia vida cotidiana, dejando claro que los países tercermundistas del futuro serán aquellos que queden fuera de estas redes de información. Así pues, la sociedad red se expande como la forma dominante de organización social en la época contemporánea.

La sociedad red quedaría definida como una estructura social hecha de redes de información propulsada por las tecnologías características del paradigma informacionalista. Así, Castell entiende por red “un conjunto de nodos interconectados. Un nodo es el punto en el cual la curva se corta a sí misma. Las redes sociales son tan antiguas como la propia humanidad, pero han cobrado nueva vida bajo el *informacionalismo* porque las tecnologías realzan la flexibilidad inherente a las redes, al

¹Según se desprende del informe *Relative Ranking of a Selected Pool of Leading Scholars in the Social Sciences by Number of Citations in the Social Science Citation Index, 2000-2009*.

tiempo que solucionan los problemas de coordinación y gobierno que, a lo largo de la historia lastraban a las redes en su competencia con las organizaciones jerárquicas” (1996: 29). Queda, por tanto, establecida la importancia que las redes van a jugar en un futuro próximo, que es el momento actual donde la difusión de la información a través de las mismas es un hecho real.

Sin embargo, el profesor Carlos Lozares, como se indica más arriba, enfoca su estudio desde un punto de vista matemático. Este profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, comienza sus investigaciones en redes sociales publicando un artículo en una de las principales revistas científicas de Sociología, *Papers*. En 1996, su artículo *La teoría de redes sociales*, pone al descubierto que esta teoría supone un intento de aproximación tanto conceptual como metodológica a la sociedad. Lozares retrotrae el concepto de redes a la teoría de la Gestalt y a la teoría de grafos. Las define como “un conjunto bien delimitado de actores –individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc.- vinculados unos a otros a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales” (1996: 108) y propone el análisis desde el punto de vista del funcionalismo estructural antropológico desarrollado durante los años 30 y 40 por los teóricos de la Universidad de Harvard, señalando así la enorme tradición que el estudio sobre las redes en la sociedad tenían dentro de la Antropología Cultural. Sin embargo, para Lozares, las redes, a modo de una nueva “esperanza” para el tratamiento de la realidad social, deberían tener una teoría coherente deductiva, por lo que sería necesario que se desarrollaran sistemas algebraicos y estadísticos que detallasen métodos de análisis eficaces que superen la que, en esos momentos de finales del XX, era una mera visión descriptiva del fenómeno.

Este interés por el análisis de redes desde un punto de vista matemático (que por sus enormes dimensiones en cuanto a bibliografía, debates y discusiones científicas, queda fuera del objetivo de este trabajo) ha tenido un amplio desarrollo posterior durante esta primera década del siglo XXI. Un ejemplo de ello es el ofrecido por el profesor José Luis Molina, de la Universidad de Salamanca, que retomó este testigo científico para el análisis

de las redes sociales. En 2001 escribe *El análisis de redes*, en el que expuso que la velocidad de los avances intelectuales en dicho campo han sido tales que han permitido pasar de la mera descripción a la aplicación del análisis de datos.

Bajo ese mismo prisma científico se fundó la revista electrónica *REDES*, que se decantó por esta visión sociométrica del análisis de redes aplicada al estudio estructural de la realidad social. Presentada en 2002, aglutina los trabajos de investigación realizados por estudiosos tanto de España como de Latinoamérica. Hay que destacar que, además de los sociólogos, se han sumado a la presentación de artículos y estudios investigadores provenientes de la Psicología Social y de las Ciencias Políticas. Además, ha evolucionado con el paso de los años incluyendo temáticas sobre aplicación del análisis de redes a otros campos como, por ejemplo, las redes de empresas, redes políticas o redes de científicos. En la presentación de la revista en el año 2002 aún se señalaban las dificultades con las que cuenta un tipo de investigación de esta naturaleza pues, en aquellos momentos, es la única revista que integra todo tipo de estudios sobre redes.

Por otro lado, y un poco atrás en el tiempo, se puede hacer mención de la línea de investigación en torno a redes aplicadas ya a un contexto educativo que, desde el año 1998, mantiene el profesor Jesús Salinas, de la Universidad de las Illes Balears. En un artículo de ese mismo año, *Redes y educación: Tendencias de la educación flexible y a distancia*, señalaba la creciente importancia que estas iban a tener durante los años siguientes en el contexto educativo. De su lectura se deduce una importante apuesta por la introducción de las tecnologías de la comunicación y la información dentro de la escuela, en la cual, según Salinas, las redes conseguirían tener un gran potencial permitiendo una comunicación institucional, personal e informal (1998: 1). Aunque Salinas no profundizó demasiado en esta cuestión, sí dejó constancia de que sería necesario un nuevo tipo de formación con el profesorado para poder utilizar todas las posibilidades y comprender de una manera racional este entorno tan complejo y desbordante que es la sociedad red. Uno de estos avances se perfilaba gracias al

ordenador en red, cuya potencia estaría en la propia red y cuya arma más potente sería la investigación.

El mismo autor vuelve a abordar este tema en otro artículo en el que reconoce las redes como un fenómeno social impulsado por las empresas en un proceso imparable de comercialización. Apuesta por la necesidad de una investigación y experimentación de la aplicación de las redes a la educación, afirmando que los nuevos usuarios son los alumnos, que ahora presentan una relación diferente con el saber y unas nuevas prácticas de aprendizaje que pueden ser aplicadas a los escenarios cambiantes que se vislumbraban en la sociedad (Salinas, 1998: 84). Indica que una de las principales características, sin ninguna duda, de la nueva época es la educación dominada por las TIC, permitiendo a las redes algo en lo que no se había pensado hasta ese momento, que es el comprender las necesidades de adaptación que tendrán las generaciones futuras a las situaciones que vendrán de la mano de las innovaciones tecnológicas en cambio permanente. Pero, según pronosticaba a finales del siglo pasado, con las tecnologías que había en el momento, “al menos en un futuro próximo, no parece que (las redes) vayan a incidir en la enseñanza básica y media. Incidir, en el sentido de transformar el sistema. Se irá introduciendo como un recurso más, como un importante banco de recursos tal como hemos visto, sin provocar cambios importantes en la forma de enseñar. Constituyendo, eso sí, un preciado recurso para profesores y alumnos. Quizá esta forma constituya la aportación más positiva de las redes a la educación básica” (Salinas, 1999: 84).

Es interesante su reflexión acerca de los nuevos espacios de aprendizaje introducidos en educación dotados de mayor flexibilidad gracias a las redes, pues estas introducen una configuración que potencia un aprendizaje más flexible y en nuevos escenarios educativos (Salinas, 1999: 86). Aunque Salinas no aborda el tema de las posibilidades de las redes sociales, sí adelanta alguno de los usos que se les irán dando en relación con la escuela y la formación del profesorado como son:

- Ser banco de recursos.
- Conformar redes de intercambio de información.
- Permitir el acceso a recursos de aprendizaje en experiencias de aprendizaje abierto.
- Aprender en contextos informales.

Avanza, como uno de los escenarios más interesantes de la formación a través de redes de aula, los *círculos de aprendizaje*. Finalmente, considera que, en cualquier caso, las distintas redes, y los diferentes lugares desde los que se puede acceder a ellas, suponen un refuerzo de la colaboración y de la interacción que mejorarán las clases convencionales.

Otro profesor universitario también dedicado al estudio de redes y educación, Jordi Adell, de la Universidad Jaume I, señaló en una investigación iniciada en 1998 sobre la influencia de las redes en educación, que una de las primeras cuestiones que habría que resolver sería la de cambiar la idea generalizada de que las redes no tenían utilidad en el campo de la educación. Adell indicaba que una de las novedades más importantes de ese final de siglo habría sido el desarrollo de las denominadas *autopistas de la información* (1998: 178) dado que es a través de las redes como la información llegaba a tener una difusión que no había sido contemplada hasta entonces. En su acercamiento a la cuestión educativa expuso una serie de propuestas de tipologías de proyectos que utilizan, como medio ineludible de difusión, Internet. Apuntaba como una de las aplicaciones más interesantes de las redes informáticas las usadas en educación a distancia, incluso como nuevo paradigma educativo. Más adelante este profesor continuó trabajando en este tema (un interesante resumen se puede ver en este [vídeo](#)) y justificando la idea de que la escuela ya no es una “isla”, sino un nodo en una red y recomienda a los profesores que no se han iniciado en la web 2.0 que se inscriban en una y diseñen su propio proceso de aprendizaje.

Como se puede observar de este conjunto de estudios, no completo pero sí significativo, a pesar de los avances, aún no se ha experimentado lo que las redes pueden significar en las vidas cotidianas de la gente y, sobre todo, su impacto en la educación. El propio Adell señala que fue a finales del XX cuando se realizaron las primeras experiencias por parte de los profesores y cuando las administraciones públicas comenzaban a entender el poder de las redes en lo relativo a la interconexión de los centros educativos y de la formación del profesorado. Señalaba que “hablar hoy de educación y redes es hablar de las posibilidades educativas de la Internet” (Adell, 1998: 177). Así, lo que se puede constatar en ese momento de finales del siglo XX, gracias a los estudios e investigaciones que los especialistas habían realizado tanto sobre la red en general como sobre su aplicación al campo de la educación, sería las siguientes cuestiones:

- Suponen una nueva fuente más potente de adquirir conocimientos e información.
- Manejarán la organización de la sociedad.
- Impulsarán los aprendizajes flexibles y proporcionarán nuevas oportunidades de desarrollo profesional y personal.
- Estarán al servicio de alumnos con esquemas de conocimiento diferente.
- Permitirán un enfoque de las cuestiones de aprendizaje a nivel mundial.
- Supondrán un nuevo tipo de profesorado y de alumnado.

Como se verá más adelante, la reflexión sobre las redes y la educación va a continuar durante la primera década del siglo XXI, teniendo como novedad las experiencias directas que muchos profesores ponen en marcha dentro de su vida personal y que volcarán en su mundo profesional, surgiendo así muchas de las redes educativas más importantes que existen hoy en día.

2.2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EN TORNO A REDES EN EDUCACIÓN: PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XXI

Una de las cuestiones más interesantes en cuanto a la bibliografía en cualquier tema de investigación es que la información, los estudios y la observación crecen exponencialmente. En la actualidad, ya no solo se puede encontrar la información en fuentes tradicionales como libros y revistas científicas, sino que un enorme corpus de resultados de investigación se disemina en todo tipo de revista electrónicas, de blogs, wikis e, incluso, en las propias redes, haciendo que la tarea de recolección de información sea una tarea ingente.

Si los años 90s fueron el momento de la introducción de las Tecnologías en el campo educativo, en el nuevo milenio ya se comienza a hablar de redes en un doble sentido: como redes de trabajo colaborativo mediado por chats, correos electrónicos, video conferencias y otras herramientas que, en el fondo, de lo que tratan es de ir perfilando una acción educativa de trabajo colaborativo, y las propias redes sociales que se han ido introduciendo en la sociedad y en la educación dando lugar a diferentes estrategias y propuestas, como se verá a continuación.

En el año 2000, una revista de referencia como *Pixel-bit* recoge como tema central las “redes mundiales”. Esta cuestión se había tratado en la reunión de la Comisión Europea de la RFA en julio de 1997 y abría el interesante campo de analizar su potencial en cuanto a la información que se generaba en ellas. En esa reunión el objetivo central fue reseñar e insistir en la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos y, en especial, las redes para el desarrollo de la educación. El propio Manuel Cebrián volvía a hablar ya de la urgencia de “potenciar el aprendizaje y la educación electrónica” (2008:1). Sin embargo, en aquel momento el concepto de *trabajo en red* se entendía como el trabajo en *la red*, es decir, con Internet (todavía no con las redes sociales) con un grupo de profesores que realizan una investigación o un estudio a distancia y se comunican a través de videoconferencias

entre las universidades y los centros de enseñanza. Carlos Marcelo, profesor de la Universidad de Sevilla, definía estas redes, dentro del contexto de formación del profesorado, como “una malla de personas conectadas por enlaces en torno a las cuales fluyen cosas como objetos, trabajos, afectos, evaluación, conocimientos, prescripciones, influencia y poder y en las que la mayoría de los participantes están conectados los unos a los otros” (2001, 6). Señalaba que las redes sociales eran una herramienta que permitía a los profesores comunicarse por encima de las jerarquías, los roles institucionales y la geografía. Además, indicaba que el surgimiento de las redes sociales profesionales de profesores tenía mucho que ver con la aversión que mostraban los docentes por la formación que se ofrece desde las instituciones. A este propósito, un ejemplo de las primeras redes de profesores se pueden ver en esta dirección: <https://www.cica.es/el-cica/25-aniversario/>

Las redes enlazan a diferentes personas con diferentes propósitos utilizando una variedad de fórmulas” (Marcelo, 2000:8), y tendrían estas características:

- Iniciativas voluntarias de profesores, democráticas en su origen y funcionamiento y con un fuerte compromiso con la innovación, el cambio y la mejora.
- Formadas por profesores con características comunes, con la participación activa de todos a diferentes niveles de implicación.
- Con una combinación de aprendizaje cognitivo, social y emocional y la confianza en que se puede aprender de otros.
- En un ambiente abierto y sin restricciones a la participación, con autonomía plena de decisión sobre contenidos a trabajar, forma de trabajo, tiempo, localización y frecuencia de reuniones.
- Con liderazgo compartido entre los diferentes miembros de la red y asesoramiento diferenciado: la red puede solicitar apoyo a una amplia variedad de profesionales.
- Debate abierto en una lista de distribución.

- Estructura de página web.

El mismo autor indica, además, que en el año 2001 las redes están surgiendo de forma espontánea entre los colectivos profesionales de formadores y profesores aunque de manera poco estructurada aún.

Por otro lado, será 2003 el momento de publicación de los primeros libros en los se abordan las nuevas variables metodológicas que definen la enseñanza a través de redes. Un ejemplo es *Redes de comunicación en la enseñanza*. En este libro diferentes profesionales de la educación analizan las complejidades de la comunicación a través de redes prestando una especial atención a las posibilidades del trabajo cooperativo como metodología aplicada a la enseñanza virtual. Una de las aportaciones más interesantes del libro era la constatación, que ya venía siendo una demanda importante por parte de los docentes, no solo de las posibilidades que se abren con el uso de las redes en la enseñanza, sino la necesidad de otro tipo de formación para el profesorado. Esta nueva forma de enseñar a través de las redes telemáticas basaba sus principios en la idea de que ninguna novedad provendría de las tecnologías sino del modelo didáctico en las que este se apoye. Por esta razón, este libro aporta un concepto nuevo ya que, frente a las teorías de fin de siglo en las que la idea central era que las tecnologías mueven el mundo y permiten las novedades metodológicas, ahora se afirma que primero es necesario saber qué se quiere enseñar y luego cómo hacerlo sirviéndose, para ello, de las tecnologías.

Esta misma idea es que la mantiene el profesor Cristóbal Suárez Guerrero (del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca) quien ha trabajado también sobre redes y educación, poniendo de manifiesto las posibilidades pedagógicas del aprendizaje en red. Su estudio *Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje* (2008) destaca los *entornos virtuales de aprendizaje* como aglutinadores de una red de personas que se implican en función de una meta común.

También abordando este mismo tema, el profesor Mariano Fernández Enguita (2003) aborda un estudio titulado *Centros, redes, proyectos*, amparado por el Ministerio de Educación, sobre el trabajo en red y la puesta en práctica de diferentes experiencias de cooperación entre centros de enseñanza. En este caso, Fernández Enguita comenta lo que parece ya una realidad y es el hecho de que ya ha llegado el momento de la escuela-red y los proyectos educativos, en el que la enseñanza es el nodo central a partir del cual se mueven los proyectos articulados en redes más amplias y horizontales y con una composición variable” (2003: 1). De este modo, pone de manifiesto una realidad que cada vez está adquiriendo más importancia y es la idea de una transformación de la escuela que sentará sus bases futuras sobre la realidad de la red. Además, añade a este importante debate otra cuestión que sigue actualmente en discusión por parte de los profesionales más inclinados a la transformación de la escuela, y es el hecho de que un profesor que se queda obsoleto y no introduce estos nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje, está perjudicando gravemente el futuro de sus alumnos, lo que en la educación pública tiene un agravante y es que, el alumno, según la legislación vigente, no puede escoger cambiar esta situación eligiendo a un profesor que pueda darle este tipo de formación. Por tanto, queda a la decisión del profesor y de su capacidad para innovar y formarse el que sus alumnos también participen de esa modernización. Hay otro aspecto interesante, relacionado con lo anteriormente expuesto, que Fernández expone y que, en consonancia con las ideas que en su momento difundió el ya mencionado Manuel Castell, es la importancia que la ciudad, sus recursos y la sociedad *transformacional* o *informacional* (como la ha denominado Fernández Enguita) tiene como el principal formador de las generaciones actuales. Una ciudad que es tan grande que, de no ser por la cooperación en red, sería imposible de manejar. De ahí la necesidad de considerar una nueva distribución del conocimiento que ahora estaría depositado en las redes. Sería de allí de donde los profesores podrían servirse para transmitir esta enseñanza a las nuevas generaciones. Y en cuanto a la educación, lo que esto significa es que los conocimientos ya no son propiedad del organismo escolar, ni del gremio docente,

sino que es necesario recurrir a lo que está fuera de la escuela para obtener el conocimiento, de modo que es necesario el concurso de otros profesionales e instituciones que deben entrar en el círculo del aprendizaje rompiendo el viejo esquema alumno-profesor. Como cuestión interesante, Fernández Enguita señala que el “proyecto” es el elemento fundamental que, apoyado en la red, permitirá el avance educativo.

Continuando con los años iniciales del siglo XXI, se observa una línea de investigación en otra dirección y en la que las redes sociales tendrán una importante aportación. Se trata del análisis que los investigadores realizan sobre redes y educación no formal. En una clarificadora ponencia durante las *XI Jornadas Universitarias de Tecnologías Educativas* celebradas en la Universidad de Valladolid en septiembre de 2003, Manuel Area (catedrático de la Universidad de la Laguna y uno de los más importantes estudiosos del tema de las redes en educación) y Carina González trazan una perspectiva de las líneas de investigación que en esos momentos estaban vigentes en cuanto a tecnología educativa para comprobar si las redes sociales estaban entre ellas. Lo que anotaron fue que en la educación formal se aprecia un desarrollo relativo del uso de páginas web donde estaban depositados los materiales didácticos junto con webs de profesores. Además, se reclamaba publicar experiencias basadas en foros, chat y videoconferencias en las que ya se tenía mucha práctica aunque, sin embargo, estos estudiosos no pudieron indicar que las redes sociales se estimaran como una fuente más para el trabajo educativo (Area, 2003:8).

En este mismo sentido estudió las redes Begoña Alfajeme González en su tesis doctoral del año 2003 considerándolas como elementos capaces de unir a profesionales en torno a tele-reuniones, multiconferencias e incursiones en grupos de realidades virtuales (2003: 232). A su vez, intuyendo la importancia que conseguirían mucho tiempo después, indica que “las redes interactivas de multimedia se presentan de cara al futuro como las grandes constructoras sociales de la realidad y, por tanto, del conocimiento de los

usuarios. Un conocimiento no ya de receptor pasivo, sino de usuario y consumidor interactivo” (Alfajeme, 2003:232).

Por otro lado, hay que tener en cuenta que, en ese momento, uno de los temas de referencia dentro del ámbito de la pedagogía era de las *comunidades virtuales*, muy próximo a la idea de redes sociales. Cristóbal Guerrero (2003), en un artículo para la revista *Quaderns Digitals*, comentaba que estas nuevas tecnologías de Internet estaban propiciando relaciones sociales que permitían que la gente interactuase de una manera muy fructífera en esas *comunidades virtuales*.

En 2004, el profesor Howard Rheingold escribe el libro *Multitudes inteligentes*, traducido al castellano en la misma fecha. Es un libro que pasó desapercibido en su momento y posteriormente fue retomado por muchos de los investigadores de redes y citado profusamente. En él, Rheingold reflexiona sobre las posibilidades de la *multitud* en cuanto ente inteligente con capacidad de organizarse para conseguir cosas. Analizaba, también, las redes sociales como la expresión más popular de esta *multitud inteligente*. En este sentido, el profesor Antonio Chacón (2004) se refiere a la *enseñanza virtual*, que proviene de esa multitud, a través de redes, teniendo éstas como principal ventaja la perspectiva de la educación que se abre al mundo y permite establecer vías de comunicación entre personas de lugares distantes y con culturas muy diferentes. Las barreras espaciales y temporales se eliminarían al igual que la condición social (2004:55). También en ese año, y dentro del contexto de las *IX Jornadas Andalcas de Organización y Dirección de Instituciones Educativas*, este mismo investigador introduce, en su ponencia, la idea de redes como un *espacio social* para las interrelaciones humanas; su importancia deviene de ser este entorno el que posibilitaría el aprendizaje y la transmisión del conocimiento. Reconoce que, en esos momentos de inicios de siglo, la difusión de la educación a través de las redes, sobre todo en lo referido a la formación a distancia, ha tenido un avance mucho más fuerte dadas las indudables ventajas que suponen en cuanto a ahorro de tiempo. Indica la importancia del hipertexto como

herramienta fundamental de la red. De la mezcla del hipertexto con los elementos multimedia surgiría el gran protagonista de la red: el *hipermedia*.

Una de las revistas digitales más importantes dedicadas a la electrónica educativa, *TELOS*, tiene entre sus artículos de investigación algunos dedicados a las redes. Hay que destacar, el artículo de Luis Ángel Fernández Hermana (director del *En Red Ando*) *El viaje de la imprenta a la Red*, por cuanto propone, de una manera breve, una revisión del concepto de red. Si hasta ese momento (e incluso actualmente) la red es un caos, él propone “una red donde encontrar la oferta y la demanda en un entorno controlado, tanto demográficamente como con respecto al volumen y calidad de sus contenidos” (2004). Este mismo sentir se ha ido haciendo más presente sobre todo entre los pedagogos que aspiraban acoger a las redes sociales como un elemento pedagógico de primera magnitud.

Según se avanza en el tiempo, la cantidad de artículos y libros que reflexionan sobre las redes es mayor, si bien no se ha encontrado ninguno en el que se haga una profunda reflexión sobre las redes sociales que usan los profesionales de educación musical. Pero siguiendo con la vinculación entre las redes sociales y la educación se puede destacar un estudio de Margarita Victoria Gómez publicado en 2005, *Educación en red*, que es interesante, entre muchas otras razones, por anticipar un concepto que estará presente como elemento principal de las redes: el concebir los trabajos intelectuales como procesos inacabados. Su punto de partida es la propuesta de entender la educación desde las redes educativas dialógicas; el diálogo como el recurso entre los participantes en la red. El libro está dirigido, como muchos de los artículos, estudios e investigaciones que se han visto hasta el momento, a la enseñanza en red, pero sus planteamientos pueden servir para revisar y proponer nuevos modelos de red más efectivos para el campo educativo.

Una serie de investigaciones muy significativas, citadas anteriormente, son los estudios de Manuel Castell a partir de los cuales los investigadores comienzan a situar la escuela

en la *sociedad red*. Esta línea de pensamiento es seguida, por ejemplo, por el profesor Julio Meneses, para quien la idea de creación de comunidad parte de la sociedad red (2009; 699). La particularidad de su estudio, realizado en colaboración con Mominó y Muñoz Rojas, era la introducción de un concepto de *comunidad* que partía de la noción de *capital social* de H. Putnam (2002) tomando como marco de análisis una premisa sencilla: “las redes sociales tienen un valor, cuentan”(2005: 701). En este estudio analizaban la difusión de la red en el ambiente escolar afirmando que en la sociedad catalana, donde se realizó el estudio, no habían tenido la expansión que muchos creían ya que esto solo supone un instrumento facilitador de tareas ya elaboradas con anterioridad, por ejemplo, para la gestión de los centros. De momento, por tanto, no podía decirse que las redes hubieran llegado a la escuela.

Del mismo modo, otros estudiosos aplican la idea de la “red” a la formación del profesorado, campo en el que abundan numerosos artículos y estudios. Un excelente ejemplo son los estudios del profesor Cabero y su equipo de la Universidad de Sevilla, que tomaron como base la idea de red como instrumento de formación y de teleformación. Otro ejemplo lo brinda, desde un punto de vista práctico, la Comisión TIC del colegio San José de Valencia, que realizó una experiencia titulada *Redes Educativas Telemáticas* cuyos participantes tenían como objetivo “transformar la red de Internet de un almacén pasivo en un espacio educativo abierto” (Gilsanz, 2005:3). Entre sus objetivos estaba el impulsar la creación de redes entre docentes para el intercambio de experiencias, entre el alumnado y docentes como nuevo mecanismo de comunicación y entre profesores y padres. El foro es el medio que más se acercaría a lo que después serán las redes sociales educativas, y es considerado por los participantes en el proyecto como la herramienta principal de comunicación junto con el chat, y la mensajería y las wikis como tecnología para elaborar documentos entre los miembros del equipo.

Uno de los primeros artículos en los que ya se hace referencia expresa a las redes sociales en educación es el que escribe Fernando Santamaría en 2005. Aunque de una manera muy somera, hace un repaso de los orígenes de las redes sociales e intuye su posible

utilidad en educación. En este mismo año, Andrea Giráldez escribe un libro sobre el aprovechamiento de las redes sociales en la educación musical que, por el relieve que alcanza en estos momentos iniciales, se analizará más abajo.

Por tanto, parece que partir de estos años iniciales del siglo XXI hay una mayor conciencia de las posibilidades de las redes en educación, aunque siempre destacando que lo importante es que la información que contienen tenga un orden y no sea una mera acumulación, ya que eso le restaría eficacia. A partir de este momento se comienza a hablar de las herramientas de la web 2.0 y las novedades que traen al campo de la educación. Así por ejemplo, la Universidad Oberta de Cataluña (UOC), en sus famosos *Papers*, publica en este mismo año 2006 un artículo de Ismael Peña, titulado *Profesor 2.0*, donde indica que lo que caracteriza al nuevo profesor es su acercamiento a estas herramientas 2.0, señalando la necesidad de participar en redes sociales como forma de estar presente en el área de investigación de cada uno de manera global (Peña, 2006: 6).

Una cuestión interesante es comparar las redes sociales que empiezan a popularizarse con las comunidades virtuales, pues hasta el momento eran lo más parecido a las primeras siendo definidas estas como “comunidades de personas que comportan unos valores e intereses comunes, y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que nos ofrecen las redes telemáticas sean sincrónicas o asincrónicas” (Cabero 2006: 3). El propio Cabero señala, según se puede deducir del análisis de los modos de comunicación de los miembros de las comunidades, que existe una relación diferente entre ellos, pues algunos son creadores mientras que otros participantes son solo observadores (2006: 13). En este sentido, una de las ventajas de las comunidades virtuales en relación a las redes sociales y el aprendizaje es la intervención entre las personas dentro de un espacio común de intercambio de información no solo entre profesores y alumnos sino entre iguales, aprendiendo de forma colaborativa y no competitiva, donde todos los participantes aportan el conocimiento que tienen para la consecución de un fin común. Su objetivo fundamental sería intentar resolver problemas,

buscar soluciones y, sobre todo, tratar de comprender un fenómeno y construir conocimiento conjunto (2006: 14).

Por otro lado, Cabero estableció una serie de diferencias entre los tipos de redes, que podían ser de ocio, profesionales y de aprendizaje. En este sentido Salinas (2003) ya las había clasificado por grupos en función de:

- Modo de asignación de los miembros.
- Función primaria que se adjudica a la comunidad.
- Gestión de las comunidades: abiertas o cerradas.
- Objetivo de la comunidad.

Y había adelantado también alguna de las futuras características de las redes sociales profesionales donde, por ejemplo, no existe una problemática de la identidad, es decir, si en las redes sociales los miembros son anónimos, en las de aprendizaje esto no suele ocurrir.

Cabe señalar cómo a partir de esos momentos, los profesores universitarios comienzan a interesarse más por las redes desde el punto de vista educativo y realizan estudios sobre cómo trabajar y colaborar en red. Un ejemplo de ello es el estudio del profesor Manuel Gértrudix, descrito en el artículo *Convergencia multimedia y educación: aplicaciones y estrategias de colaboración en la Red*, en el que se preguntaba por el escenario educativo que estaban configurando las nuevas estrategias de trabajo. Las posibilidades de la conectividad se erigen como uno de los elementos más incontestables de la realidad actual, ya que es lo que permite desarrollar diferentes modelos de trabajo conjunto y colaborativo. Entre las ventajas que esto entrañaría estaría la capacidad de llegar a dilucidar entre todos problemas complejos, a tomar decisiones de un modo conjunto y a trabajar adquiriendo una serie de roles diferentes (2006:5), que serían algunos de los elementos positivos que se pueden obtener de este tipo de estrategia de trabajo.

Son interesantes, aunque indirectamente por no estar escritos en función de lo que ocurría en España en ese momento (2007), algunos estudios realizados en Estados Unidos por Sprague como *Online Education: Issues and Research Questions*. En ese estudio se revela que ha habido un aumento progresivo de los alumnos que estudian online mediante redes debido, en parte, no solo a la mayor rapidez de las conexiones privadas sino al hecho de que, en el contexto de las mismas, se encuentra un mejor ambiente de colaboración para el estudio (2007: 159). En conexión con estas investigaciones foráneas se mencionarán una serie de publicaciones que son relevantes por estar presentes en la bibliografía de la mayor parte de los artículos de investigadores españoles consultados para realizar este apartado y, por tanto, se supone que han tenido una influencia en ellos. Así, 2007 será el año en el que se empieza a realizar un verdadero análisis inicial sobre las redes sociales más populares como *Facebook*, *Myspace* y otras de esta misma clase. El estudio fue publicado por una de las más importantes investigadoras americanas en redes sociales, la profesora Danah Boyd que es, además, una bloguera muy popular en Estados Unidos. En su estudio, *Viewing American class divisions through Facebook and MySpace*, se acercó a las principales redes sociales contemporáneas concluyendo que los jóvenes de clase alta y con estudios preferían *Facebook* mientras que los de clases más populares y sin estudios se decantaban por *MySpace*. Este estudio ha sido fuertemente criticado alegando, por parte de estudiosos americanos, que la investigación se había realizado sin base científica. Ese mismo año, y junto con la profesora Nicole Ellison, publicó otro artículo, *"Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship"*, en el que hacía una definición y narraba la historia de las redes sociales más importantes. Dicho artículo ha sido y es una referencia para los estudiosos de las redes sociales.

Mientras, en España se van abriendo paso investigaciones más relevantes y con mayor nivel de profundización sobre este hecho tecnológico, social y cultural. Uno de los más sugestivos, no solo por el tema sino por la propuesta, es el libro de David de Ugarte [El poder de las redes](#). Ugarte ha sido miembro del movimiento *ciberpunk*, así como fundador de diferentes organizaciones contra- sociales. Su libro, publicado en 2007, no se centra

en las vinculaciones entre redes sociales y educación, pero sí supone una introducción al mundo de las mismas en un momento de madurez del discurso *ciberpunk*. Es interesante también porque es la primera vez que en una investigación aparece la tesis de las *topologías de red*² y las propiedades de la *red distribuida* como *plurarquía*³ (sistema de decisiones en el que alguien propone algo y los que quieren se suman sin más explicación).

Otra de las cuestiones investigadas en estos momentos, dada la multiplicidad de nombres, conceptos y definiciones que abundan en la literatura científica, son las redes sociales profesionales y su diferencia con las redes telemáticas. Así, Gómez Ortiz (2007), por ejemplo, explica las diferencias entre ambas indicando que las primeras, también llamadas *redes de conocimientos* surgen como una alternativa que permite a las sociedades menos avanzadas contactar con las que lo están más (2007:41). Sin embargo, la red telemática sería la clave para el establecimiento de las redes sociales de conocimiento que tienen más que ver con trabajar en grupo para el logro de objetivos comunes. La investigación de Gómez incide en las ventajas e inconvenientes que plantean estas redes sociales; son importantes por cuanto se consideran “el órgano genérico de la sociedad del saber” (2007: 43). Otro término, que también germina ahora, es el de *redes de aprendizaje*, que ya fueran anticipadas por Salinas (1996) promoviéndolas como el sistema ideal de formación del profesorado ya que supondría extender la noción de la formación entre iguales. Esta idea procede, a su vez, de las expuestas por Lichermon y Grolmick (1998) sobre redes de aprendizaje profesional, que “constituyen una forma de implicar a los profesores en la dirección de su propio aprendizaje; les permite superar las limitaciones de sus roles institucionales, jerarquías y localización geográfica” (citado por Marín y Romero, 2007: 3). Además, como señala de Marín y Romero (2007: 3), son

² La topologías de red es una cadena de comunicación usada por los nodos de una red para comunicarse (tomado de http://es.wikipedia.org/wiki/Topología_de_red).

³ Más información en: <http://lasindias.net/indianopedia/Plurarquia>

importantes porque los participantes tienen la oportunidad de crecer y desarrollarse en una comunidad de expertos que se centran en su propio desarrollo profesional.

Siguiendo la búsqueda de bibliografía relacionada con las redes sociales y la educación, se puede citar otra investigación del profesor Fernández Enguita (2007) expuesta en su artículo *Redes para la innovación educativa*. En este interesante artículo centra las ideas expuestas en sus estudios anteriores sobre las redes como elemento para la innovación educativa para reconocer que es necesario entender que la información “circula cada vez más en trayectorias horizontales (las redes) y cada vez menos por conductos verticales (las jerarquías)” (Fernández, 2007: 27). Este hecho hace que sea necesario aplicar las redes a la escuela pero analizando qué aportan como innovación aplicada a la enseñanza. Distingue entre los diferentes tipos de redes que existen en esos momentos (institucionales, profesionales, comunitarios, formativos y tecnológicos) y destaca las profesionales indicando que el aislamiento físico, disciplinar e incluso cultural, a veces, es difícil de romper desde las organizaciones estructurales asentadas, pero sí lo son desde las redes profesionales (2007: 31). Por ello indica la necesidad de dar un impulso a la creación de redes de profesores y entre centros de forma que se pueda generar un clima de experimentación y reconociendo, además, el importante papel que puede jugar en esta experimentación el resto de la comunidad escolar. Todo ello amparado por la necesaria disposición de medios técnicos y formativos. Señala, por otro lado, un beneficio que hasta ese momento no se había percibido y es que, con las redes, los docentes que a menudo son tratados como meros receptores de instrucciones, pasan a ser considerados como creadores de conocimiento con capacidad para atender a sus compañeros y ser atendidos por ellos, rompiendo así con el aislamiento del aula (2007: 32). En este mismo sentido se puede encontrar otro artículo, “*Las redes de comunicación para el aprendizaje y la formación docente universitaria*”, de las profesoras Marín y Romero (2007), de las universidades de Córdoba y Granada, sobre la necesidad de dotar al profesorado de una formación que le permita trabajar con confianza con estos recursos, además de hacerlo de manera colaborativa. Lo interesante de este estudio es

que aportan una serie de razones para la formación en redes de aprendizaje, proponiendo la idea del docente como aprendiz en actitud permanente de aprendizaje.

El año 2008 es especialmente fructífero en el campo del análisis de redes y el estudio de las redes profesionales; es el momento en el que, como señala Santamaría (2008), las redes sociales se han convertido ya en estructuras más potentes e innovadoras y, a su vez, darán lugar a las comunidades de aprendizaje interdisciplinarias. Para Santamaría, las redes sociales funcionan en muchos niveles, desde el familiar hasta el nivel de nación, desempeñando un papel crítico en la terminación de la forma de resolver los problemas, en la manera en que funcionan las organizaciones e, incluso, marcan el grado hasta el cual los individuos tienen éxito en la consecución de sus objetivos. Define las redes sociales profesionales como “comunidades virtuales que tienen puestas la atención en las interacciones y relaciones de naturaleza comercial y profesional en lugar de interacciones sociales” (2008:2). Indica que las redes, cuando actúan a modo de modelos de organización de la educación, han transformado las instituciones educativas ya que han sido muchas las experiencias de trabajo en entornos colaborativos.

Por otro lado, va surgiendo paulatinamente un concepto fuerte que es el de *la identidad digital*. Dicho concepto empieza a ser relacionado con el de las redes sociales comunes y también en las aplicadas a educación. Se comienza a analizar cuáles se adecúan mejor al posible perfil de los estudiantes. Así, por ejemplo, Santamaría, en el artículo anteriormente citado, considera a *Facebook* como una red adecuada al ámbito educativo. Otra plataforma como *Ning* se vincula, en esos momentos, al mundo educativo siendo la primera red social en hacerlo. El caso de *Ning*, que se estudiará más adelante, ha sido muy especial en España, ya que las redes educativas más importantes en educación y con mayor cantidad de seguidores la usaban como plataforma, en su versión libre, hasta que se volvió una red de pago. Lo más interesante de ella era que los usuarios podían crear sus propias redes internas lo que permitía una enorme libertad en cuanto a la forma y a los contenidos. También *Learnhub* se consideraba uno de los mejores ejemplos de red social para generar comunidades, cursos online, test, lecciones, etc. Finalmente, *Elgg* es

otra de las redes sociales muy vinculadas al campo educativo. A esto habría que añadir las redes híbridas (entre la red social e institucional) y específicas del mundo educativo que ya en ese momento, estaban en las universidades (aunque no muy extendidas en las españolas).

Con esta abundancia de posibilidades, considera Santamaría que es absolutamente prioritario que la escuela se acerque a la realidad de los alumnos puesto que ellos ya manejan perfectamente estas herramientas web 2.0 en otros contextos. Lo oportuno sería acogerlas y desarrollarlas como nuevo espacio comunicativo, en lo que Santamaría ha denominado *tercer espacio*. A pesar de todas estas ventajas, el autor señala que, aún en el 2008, las redes no se ven en muchos casos como una opción posible para los educadores, a pesar de que hay un cierto campo de actuación en el que podrían aportar mucho conocimiento compartido.

Otro término que también está vinculado a las redes es el de *comunidades online*, que fueron definidas por Ralló como un tipo de redes sociales denominadas en inglés *computer supported social network*, caracterizadas por hacer una mezcla entre los conceptos que provienen del ámbito de las redes sociales y los que proceden de los nuevos medios de información y comunicación. Este tipo de comunidades suministran técnicas originarias del análisis de redes para el estudio de las estructuras y la dinámica de las comunidades virtuales. Un caso específico de estudio lo proporciona el mencionado Ralló, que analiza las listas de discusión de la red *EduTec* aportando una metodología en la que se sirve de la traza del flujo de mensajes de correo electrónico para crear redes sociales y así estudiar las estructuras de las comunidades que genera este mecanismo de comunicación (2008: 4).

En ese mismo año que, como se ha señalado más arriba, resultó muy prolífico en el examen y estudio de la influencia de las redes sociales en educación, se encuentran estudios desde las instituciones educativas, en concreto desde el Instituto de Tecnologías Educativas (Ministerio de Educación) donde se elabora un monográfico sobre

[Presentaciones y redes sociales](#). En él, Andrés García Manzano señala las posibilidades de la aplicación en este campo. El documento supuso el apoyo desde las instituciones públicas de enseñanza a estas nuevas herramientas. Posteriormente, como se reseñará más adelante, se actualiza este documento añadiendo las particularidades que las redes sociales han ido adquiriendo con la práctica en la escuela.

Por otro lado, también en 2008 y dentro de las teorías de educativas, fue el momento en el que se pusieron en conexión las teorías constructivistas con las posibilidades de las herramientas de la web 2.0. Así, Hernández Requena (2008:30) indica que las redes sociales, como herramientas constructivistas, permiten ver el aula como un elemento virtual, con una ampliación del espacio de interacción entre profesores y alumnos y una nueva forma de comunicación. El constructivismo, integrado en las redes, fomenta el compromiso activo, la participación en grupo, las intervenciones frecuentes y una extra-conexión con el mundo real. Aplicadas al aula, consiguen que los alumnos participen de una forma consciente y activa en la construcción de su propio conocimiento involucrándose en la creación y mantenimiento de un espacio personal donde vuelcan el resultado de su trabajo en el aula. Por otro lado, al permitirles transmitir sus conocimientos a los demás suponen la posibilidad de enseñarles a discutir y llegar a acuerdos y negociaciones sociales en lugar de a competir entre ellos. Además, señala Hernández que “las necesidades sociales son normalmente una razón para conducir el aprendizaje porque la identidad social se mejora a través de la participación en la comunidad o al convertirse en miembro de algún grupo de su interés y con el que compartir ideas” (2008:32). En estos momentos aparece, por otro lado, la idea de romper las barreras temporales que separan a profesores y alumnos favoreciendo la comunicación y la retroalimentación, circunstancia ésta que podría conseguirse gracias a la conexión permanente que permiten las redes sociales y demás herramientas web 2.0. Así, bajo la teoría educativa del constructivismo estas herramientas proponían un nuevo tipo de aprendizaje.

En este contexto, un caso práctico del uso de las redes sociales en educación lo propone, Juan José de Haro, doctor en Biología y profesor de ESO y Bachillerato, pionero en el uso didáctico de las redes sociales, es el impulsor de *EDUREDES*, red social creada específicamente para dar soporte a los usuarios de las mismas aplicadas a educación. Además, es uno de los más importantes investigadores sobre redes sociales en educación dentro de la Enseñanza Secundaria. En su blog *Educativa*, ha ido perfilando, desde 2008, pequeños estudios y avances sobre esta cuestión configurando uno de los primeros mapas con las diferentes redes sociales existentes hasta ese momento y su utilidad en el ámbito educativo. Su importancia radica en que es el primero que ofrece una visión de conjunto sobre las redes sociales y sus posibles aplicaciones educativas. Su blog ha sido y sigue siendo una referencia en el mundo de las TIC en educación puesto que mostraba esta posibilidad a todo profesor interesado en introducirse en este mundo. Sin embargo y, a pesar de su gran trabajo, en ninguno de los post de su blog ejemplifica con claridad qué tipo de ejercicios y de dinámicas consigue realizar con sus alumnos de modo que esto pudiera servir a otros docentes interesados en manejarse con las redes. En su caso comenzó con una red social sobre la plataforma *Ning* a la que se fueron sumando muchísimos docentes hasta que dejó de ser gratuita.

Para Haro, la idea de aprendizaje constructivista se desarrollaba plenamente en los entornos de redes sociales al permitir, en la realidad, la conexión y contacto intemporal entre profesores y alumnos y a la vez estimular el interés de los alumnos por las asignaturas. En ese año, 2008, en estado embrionario, la red creada por Haro supuso un punto de inflexión en las posibilidades educativas que abrían las redes en nuestro país. El problema es que no llegó ni ha llegado, de hecho, ha llegado a todo el profesorado. En los comentarios que figuran en las entradas a su blog, se observa una invitación constante a sus compañeros para que se animen a usar redes en sus clases. En muchos casos, las respuestas sí denotan un cierto interés por este nuevo recurso educativo pero, a la vez, existía miedo a usarlo en la clase. Muchos de ellos, como se comentará en la parte correspondiente de esta tesis, se declaran no expertos, ni siquiera conocedores de estas

herramientas aunque auguran una buena acogida para ellas. Haro es también uno de los pioneros en el uso de *Twitter*, haciendo partícipe a la comunidad educativa su utilidad dentro del aula.

Para señalar un ejemplo fuera de nuestras fronteras se podría nombrar a Steve Hargadon, que mantiene uno de los más interesantes y relevantes blogs educativos en Gran Bretaña. Este investigador señala, dentro de la entrada [*Thoughts on Social Networking Education*](#), la idea, que en ese momento era muy importante, de que lo primordial de las redes sociales está en que permiten la discusión. A su red social han ido llegando muchos blogueros que ya le seguían y que han visto en la red un modo de comunicación más rápido, en la que todos tienen parte de la respuesta. Señala que a sus seguidores les gustan las redes por cuanto obtienen inmediatez en la respuesta, lo que hace que sean menos trabajadas o pensadas, pero también menos estresantes. Por otro lado, comenta que las redes son muy buenos espacios para que un profesor que no haya escrito un artículo o presentado una conferencia, pueda explicar su trabajo en el aula y tener un *feedback* rápido con sus compañeros.

Dentro de los múltiples usos que empiezan a descubrirse en el mundo de las redes sociales y la educación, en 2008 se trazan los primeros esbozos de su utilidad dentro de la formación del profesorado. Así, Manuel Area, que desde este momento y en adelante dedicará gran parte de sus intereses en la investigación al estudio de la formación docente, analiza el enorme potencial que tienen las redes en este campo, destacando que supone tanto un cambio en el modelo de desarrollo profesional de los profesores como una nueva concepción en la formación, que ahora se desarrolla mezclando la autoformación con la construcción colaborativa y democrática del saber. Esta circunstancia es muy importante ya que implica un cambio en la forma de entender la formación. Si hasta entonces el conocimiento se traslada de un profesional con conocimientos superiores a otro con menor conocimiento, gracias a las redes sociales se va a trasladar de manera horizontal primando el aprendizaje entre iguales mediante el intercambio de ideas, experiencias y conocimiento profesional. Se trata, como señala

Area, de “la construcción de la conciencia colectiva de los docentes” (2008:1) que no se puede hacer de forma individual, sino a partir de las nuevas tecnologías que nos ofrecen herramientas capaces de permitirnos estos planteamientos.

Para Area, las redes sociales son un equivalente a las *comunidades virtuales* donde los profesores se unen con un objetivo común. Son sobre todo las redes temáticas o micro-comunidades tipo *Elgg, Ning, Group*, las que más interesan desde el punto de vista de la formación del profesorado puesto que en ellas, lo más valioso no es el número de personas que se unen sino la calidad de las intervenciones de sus participantes. A su vez, como elemento valioso, está la experiencia que se genera en la “gestión del conocimiento”. Este tipo de gestión le lleva a plantearse las redes sociales como *comunidades de aprendizaje*, desarrollando esta idea que ya había gestado con anterioridad, y entendiéndolas como una forma de agrupación social de personas que interactúan de una manera continuada para intercambiar ideas, experiencias pero manteniendo un objetivo común que es el de velar por el “desarrollo personal y profesional de los miembros que la componen” (2008:3). Al analizar los diferentes tipos de redes sociales, señala las posibilidades que se abren con la inclusión de las comunidades docentes latinoamericanas. Sin embargo, a pesar de todas las ventajas que a estas alturas se vislumbran en las redes con respecto a la educación, Area se plantea varias cuestiones, que deja abiertas, entre las que están la idea de que sea una moda pasajera. Es decir, en el momento de mayor expansión de las redes sociales, muchos profesores se sienten atraídos por ellas y, de ahí, que en poco tiempo surgieran varias redes sociales destinadas al ámbito educativo. Pero, Area se pregunta: ¿será una moda? ¿Podrá configurarse como una manera de formación del profesorado cada vez más desarrollada?

Desde otros puntos de vista, Ana García Sans (2008) resume, en su artículo *Las Redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo; una experiencia en Facebook*, que la universidad es el ámbito en el que menos se está investigando sobre el uso de las TIC en el aula, pero cree interesante realizar una experiencia de trabajo

colaborativo a través de *Facebook* con los alumnos universitarios. En este estudio concluye, además de sopesar la influencia que tiene esta red para el trabajo colaborativo del alumnado, la idea de que hay que enseñar a los alumnos a trabajar colaborativamente ya que ese aprendizaje será fundamental para su futuro profesional. Además, con ello incide en este nuevo modelo de profesor “facilitador” que estaría tan de moda durante estos años y en los siguientes.

Otro blog muy activo en ese momento en el mundo anglosajón es [*The innovate Educators*](#) que apuesta por la participación en redes sociales de los profesores proponiendo que no solo los alumnos usen las redes sociales de los profesores, sino que estos últimos hagan lo mismo con las redes sociales de los alumnos.

En el año 2009 las publicaciones caminan hacia la exposición de las investigaciones por parte de docentes, tanto de enseñanza secundaria como universitaria, que se preguntan por las posibilidades de las redes sociales para el aprendizaje de idiomas dado que, en ese momento, en España se había empezado a impulsar el inglés como idioma principal en los colegios a través de los programas de enseñanza bilingüe y, por ello, cómo enseñar este segundo idioma, con ese nivel tan elevado, se revela como tema importante y preocupante a tratar por cuanto incide en la formación del profesorado destinado a impartir su materia en inglés. Sin embargo, no hay nada nuevo en cuanto al uso de las redes sociales que no se haya dicho por parte de los *gurús* más adelantados.

Por otro lado, y con la llegada del *Plan Bolonia para el Espacio Europeo de Educación Superior*, surgen los primeros aires de cambio dentro del contexto universitario, en el que las tecnologías van a jugar un papel importante. Se abre una línea de investigación sobre la enseñanza universitaria y las redes sociales que transcurre paralela a la que se realiza en torno a la enseñanza secundaria.

Para [*López Ardao*](#), a pesar de todas las innovaciones en educación que se han producido dentro del marco de la enseñanza secundaria y del hecho de que las herramientas de la web 2.0 estén bastante desarrolladas desde el punto de vista didáctico, sin embargo los

profesores han ignorado el papel de las redes sociales como elemento para unir comunidades involucradas en esta revolución. En parte este aparente olvido se debe a que muchos docentes solo han entrado en las redes sociales más populares para buscar información sobre temas irrelevantes de modo que no conceden validez a la información que se maneja en ellas por considerarlas muy banales. Sin embargo, sí se empieza a reclamar, por su parte, un estudio en cuanto a la docencia como un punto de interés común con los alumnos. Desde este punto de vista, habría que localizar una red social donde los estudiantes se encontrasen cómodos. Ardao analiza cuáles serían estas ventajas que las redes sociales ofrecen en la relación profesor-alumno abogando siempre por las redes sociales especializadas. Incluso propone una “red social triangular” dado el escaso uso que se hace en la universidad de esta herramienta que solo contaba, en estas fechas, con dos:

- Red social desarrollada por el CICEI de Granada
- Universidad de Granada

Curiosamente y fuera de España, en esas mismas fechas, el ya mencionado Steve Hargadon invitaba a los profesores en general a usar las redes sociales menos convencionales como *Ning*; de hecho, ya existían diferentes redes consolidadas para trabajar en común con otros profesores. En cualquier caso, este investigador lanzaba, en cada post que escribía, una invitación a los profesores para perder el miedo a esta herramienta, de manera que en poco tiempo pudieran ver cómo los alumnos se animaban a hacer peticiones de amistad y de ahí a explorarlas y manejarse en ellas con el objetivo de localizar la información complementaria para su conocimiento.

Durante este año, en pleno proceso del ajuste de las enseñanzas universitarias, se seguía reclamando un verdadero cambio o evolución hacia el uso inteligente de las posibilidades de las nuevas tecnologías. Como señala Francesc Esteve: “existe un desfase entre la potencialidad de las TIC incorporadas en las aulas y la escasa renovación de los procesos

pedagógicos (...). Las TIC sólo asociadas a adecuadas prácticas educativas pueden ser una gran fuente de posibilidades de aprendizaje contextualizado” (2009:60), sobre todo en este momento en el que, según un estudio realizado por la AIMC (2009), un 50% de los usuarios de Internet están afiliados a alguna red social, de hecho unos 150 millones de personas eran, a esas fechas, usuarios de *Facebook*.

A partir de este año se empieza a avanzar en el planteamiento de lo que significan las redes sociales y cómo pueden ser usadas en el contexto educativo, destacando sobre todo sus posibilidades en cuanto a herramientas colaborativas. Como señala Esteve, la “web 2.0 puede entenderse como facilitadora del cambio de paradigma en los procesos de aprendizaje. No se trata de un cambio tecnológico aislado sino de un modelo constructivista que entiende el aprendizaje como el resultado de la colaboración de dos personas; y que sitúa al usuario, en este caso el estudiante, en el centro del proceso, con un papel activo en su propio aprendizaje” (2009: 6).

También, en el Informe *Horizon* de ese año, se señala que los sistemas de redes sociales proporcionan una nueva idea de cómo se conecta la gente, “las relaciones son la moneda de estos sistemas, pero a penas emplazamos a darnos cuenta de hasta qué punto se trata de una moneda valiosa” (2009:31). En este mismo sentido, Juan José de Haro vuelve a realizar otro estudio para la revista *DIM*, una vez que las ha experimentado en sus clases y señala que las redes sociales fomentan el contacto, el diálogo y la comunicación entre profesores y alumnos. Durante los años 2008-2009, este profesor llevó a cabo diferentes experiencias con redes teniendo 314 miembros suscritos a las mismas, sus alumnos y solo 10 profesores. Comenta que las *eduredes* están aún en fase inicial y propone un ejemplo práctico de aplicación educativa ya que tienen un efecto de atracción social bastante notable sobre los estudiantes. En este sentido, lanzó una invitación a la comunidad educativa para recoger estas primeras experiencias llevadas a cabo en las clases. Para ello creó, dentro del blog *Educativa*, un espacio en que los docentes dieran a conocer sus redes sociales y lo que perseguían con ellas. Bastantes profesores se sumaron a esa

iniciativa señalando, con ese gesto, que era el momento de comenzar a experimentar con ellas.

Aprovechando este *boom* de las redes sociales, los profesores Jorge del Río, Charo Sádaba y Xavier Bringué, de la Universidad de Navarra, investigaron sobre menores y redes sociales ya que es un tema que empezaba a preocupar a la sociedad. A esto se añade que, desde el ámbito universitario, se interesan por estudiar un fenómeno de las redes reconociendo que sería necesaria una mayor implicación del profesorado. En este sentido la Universidad Oberta de Catalunya, en el volumen nº 6 de sus *Papers*, de 2009, lanza en su editorial la idea de reflexionar sobre la aplicación de las redes sociales como complemento de la actividad educativa. De hecho, como señala el autor del editorial, Duart, “la red y su potencial creativo deben penetrar en la institución, más allá de los departamentos de tecnologías, para convertirse en la base de una política institucional activa (2009:1).

Otra experiencia, en esta ocasión proporcionada por el Laboratorio de Innovación TIC del Departamento de Matemáticas Aplicadas de la Universidad Politécnica de Madrid, es la que describen Ángel Fidalgo y Fátima Fernández (2009), en la que exponen una experiencia que consistió en crear un *software* específico para clasificar, organizar y poner en común los recursos aportados por los miembros de una red orientada al recurso a modo de buscador. En este artículo se hace un interesante análisis de la forma en la que se disponen los recursos en las redes, llegando a la conclusión de que excepto algunos casos como la *Wikipedia*, el resto crece de una manera no coordinada ya que la característica común, en casi todas los tipos de redes, es que no hay compromiso, ni una planificación de los recursos a aplicar por parte de sus miembros (2009:140). Empieza así una tarea que en años anteriores se había señalado como uno de las principales dificultades de Internet. Aunque en 2009 estas redes que organizan recursos están empezando a desarrollarse parecen manifestarse como más útiles que las redes generalistas.

Jesús Miguel Flores Vivar (2009) señala que las redes sociales son el estadio posterior a los blogs en importancia en cuando a las herramientas web 2.0 y, por primera vez, plantea ciertos interrogantes con respecto a las redes, por ejemplo, qué perfiles profesionales pueden ser necesarios o idóneos para trabajar en redes aunque el problema es que aún las universidades y las empresas no asumen el cambio que se está generando en la red.

Pero fue 2010 el año en el que se expande la idea de la web 2.0 en educación, consolidándose la necesidad de que estas herramientas respondan a unas actitudes, capacidades y competencias educacionales. Así mismo, la investigación sobre redes sociales continúa, por ejemplo, con el ya citado Juan José de Haro. En la revista *Educación y sostenibilidad*, habla sobre su uso educativo aunque a él, obviamente, ya no le parecen novedosas con respecto a lo que había investigado anteriormente.

Por otro lado, se observa cómo, poco a poco, la investigación en redes comienza a tener una mayor repercusión en el profesorado de universidades e instituciones. Los resultados de sus investigaciones se reflejan en relevantes revistas digitales como *TELOS*, *LEEME*, *DIM*, *Razón y palabra*, etc., de las cuales se han extraído los artículos más importantes comentados a lo largo de este apartado, así como el que se expone a continuación. Su autor es, de nuevo, Manuel Area y su título *Las redes sociales en Internet como espacios de formación del profesorado*. La idea que se puede encontrar aquí y que, como ya se ha visto, está en el repertorio de estudio de los investigadores, es que la red puede servir a un fin mayor que es la formación de los docentes. Para Area, el uso de las redes supondría un cambio de mentalidad y de perspectiva, implica adoptar un modelo autoformativo basado en la construcción colaborativa que es posible gracias a las redes. Además, aporta como complemento y con afán de mejora, las deficiencias que presentan aún las redes como espacio de formación.

Un libro importante, puesto que es de los primeros dedicados especialmente a la red *Facebook* y el campo educativo, es el del profesor Alejandro Piscitelli titulado *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de*

aprendizaje. El libro se puso a disposición de los lectores en 2010 y fue uno de los primeros esfuerzos por aunar, de una manera real y con resultados comprobables, las vinculaciones entre redes sociales y educación. Contiene una serie de aportaciones escritas por todos los participantes en este proyecto ya que se basa en la colaboración de alumnos y profesores durante su proceso de aprendizaje. Aquella teoría del discurso, de cómo hacer partícipes a alumnos y profesores borrando las fronteras que los separan para poner al profesor como un participante más, se plasmó en esta experiencia fundacional que Piscitelli y su grupo llevaron a cabo durante el 2009-2010 y que aún se prolongaría en los cursos siguientes.

Otro libro de referencia, editado ese mismo año, es *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos* (2010), recopilado por Julio Cabero y Linda Castañeda en colaboración con profesores de diferentes instituciones. Si hasta el momento la investigación sobre redes se había divulgado a través de artículos en revistas, a partir de este momento, y una vez se han experimentado en las aulas y se puede hacer un relato más amplio, comienza la publicación de libros sobre el tema. El de Castañeda fue uno de los más importantes por dos razones, por un lado porque fue de los primeros que se editan en España sobre este tema y, en segundo lugar, porque en él se abordaban diferentes aspectos sobre la evolución tecnológica que ha supuesto la introducción de las redes sociales en la enseñanza planteándose sugerencias docentes y didácticas en el aula y fuera de ella. Uno de los aspectos que más interesa señalar es la idea, transversal en el libro, de la necesidad de educar en este tipo de herramientas para manejarse y conocer las redes sociales incluyéndolas en el currículo.

Otro libro, escrito también en esos momentos y que tuvo cierta popularidad, es el de Juan José de Haro, *Redes sociales para la educación* (2010), era uno de los más esperados por el profesorado puesto que resume en él todos sus estudios e investigaciones tanto teóricas como prácticas. Así, respondía a cuestiones tales como qué hacer con una red social, qué red usar con los alumnos dependiendo de su nivel, cómo generar espacios

privados para que los alumnos puedan realizar sus trabajos de manera privada además de abordar cuestiones tan importantes como la identidad digital.

En el 2011 el conectivismo como teoría del aprendizaje ya había entrado en la escena española y fueron muchos los investigadores que, a partir de las teorías de Siemens (que serán analizadas en otro apartado), comprenden el significado y la utilidad de estas herramientas. Incluso se empiezan a realizar las primeras experiencias de aula, como, por ejemplo, la llevada a cabo por Sonia Martínez Domene con *Facebook*. Su práctica consistió en la preparación de una antología poética sobre escritores de la Generación del 27. La práctica se llevó a cabo con alumnos de 4º ESO y consistió en que cada alumno representase a un poeta y se relacionara con los miembros de esa generación como si vivieran en la época actual. El resultado, que tuvo mucho éxito, fue publicado en ISSUU.

En numerosos estudios realizados durante estos primeros años del siglo XXI lo que se ha podido apreciar es que los estudiantes, tanto de secundaria como universitarios, están duchos en estas tecnologías, pero no son capaces de aplicarlas a su aprendizaje. Señalan Beth Rochefort y Nancy Richmond, “que los estudiantes estén familiarizados con determinadas herramientas no significa que estén preparados para usarlas para la comunicación profesional o para transferir su experiencia al mundo del trabajo” (2011:202). Así, estas autoras analizan el “aprendizaje intra-conectado” como aquel que está basado en “herramientas como los medios y redes de comunicación social para establecer relaciones, asociaciones y vínculos con información, personas e ideas” (2011:203).

Además, se puede comentar que poco a poco las redes sociales han ido entrando en las aulas y, al igual que la relatada más arriba, aparecen otras experiencias con alumnos como las realizadas por Margarita Rodríguez y Soledad Domene, de la Universidad de Sevilla. Ellas proponían la creación de una red social para el ámbito de la asignatura de *Didáctica General* del Grado de Pedagogía considerando que, por ser un fenómeno sociológico a escala global, pueden ser consideradas como una herramienta de

metodología activa para el conocimiento. Suponen estas profesoras que el crecimiento en el uso de las redes es exponencial y, por ello, están produciendo un cambio cultural y científico. Indican que “el paradigma de aprendizaje en las redes sociales no es ya trabajar uno-a-muchos, distribuyendo el conocimiento, sino que se basa en la creación y gestión del conocimiento por parte de los usuarios” (2011:91). Lo interesante de esta propuesta es que ya no se habla tanto de las posibilidades de las redes como herramientas de comunicación sino como *gestoras* de conocimiento. Rodríguez y Domene, influidas por el conectivismo de Siemens y el constructivismo, crean un modelo de red en el que participan alumnos y profesores de varias universidades, entendiendo dicho modelo como una estrategia para el desarrollo profesional de los alumnos.

Sin embargo, y a pesar de los ya numerosos estudios y experiencias realizados por diferentes profesores en distintos contextos, muchos de las investigaciones vuelven a incidir en que la introducción de las redes en las aulas no garantiza el éxito de los resultados del aprendizaje. Es necesario indagar en los perfiles de los estudiantes, definir un modelo de aprendizaje donde las tecnologías ocupen un lugar razonable, crear actividades de aprendizaje a partir de ese modelo y conseguir una buena comunicación entre el profesorado y los estudiantes mediado por la red.

Por otro lado, hay un aspecto interesante en el que todavía se ha de investigar más, es la propuesta de estudio sobre el papel del “líder virtual” en la gestión de las redes virtuales educativas, tema en el que escasean las investigaciones. Desafortunadamente, a pesar de las ideas que se lanzan, el estudio se queda en un simple apunte de las características que debería tener el líder rescatándolas de las que tienen los tutores de enseñanza a distancia y de trabajo virtual.

Lo que resulta curioso es que en este grupo de artículos y estudios procedentes del mundo universitario, aún se hace referencia, en una fecha tan tardía como 2011, a las diferencias entre la web 1.0 y la web 2.0. Pero al mismo tiempo, desde un punto de vista más avanzado, otras publicaciones tratan de la difusión de las redes y su importancia en

momentos históricos como el “15 M” (15 de mayo de 2010) y se empieza a analizar el modo en el que las redes pueden ser perjudiciales. Entre los ejemplos que se aportan de usos irregulares o perjudiciales está su falta de neutralidad y el cuestionamiento de la privacidad y la utilización irregular en los negocios. A su vez, se apunta hacia una “democratización” del conocimiento (Riádigos; 2011: 3) y la ventaja de poder contar con expertos en diferentes campos de conocimiento dispuestos a compartirlo de modo que, cada vez más, se va generando una mayor horizontalidad en la transmisión del mismo.

De igual forma, se abordan los primeros análisis de la red *Tuenti* a cargo de profesores universitarios, en los que se examinan diferentes aspectos del aprendizaje tales como la ortografía y el léxico que caracterizan al discurso de los jóvenes (Torrego González: 2011). Son numerosos los estudios sobre la forma en la que los adolescentes consumen, producen y comparten su información en la red. Por ejemplo, el estudio de los profesores Frances Llorens y Neus Capdelfero, de la UOC, pone de relieve las fortalezas y debilidades de la red *Facebook* para acoger experiencias de aprendizaje colaborativo. En este sentido vuelven a manifestar la validez de esta plataforma como espacio en el que surgen las comunidades virtuales. El avance de esta investigación es considerar *Facebook* como una herramienta capaz de apoyar el aprendizaje a lo largo de la vida junto con la validez de la actualización entre *pares*, idea que, por otro lado, ya venía funcionando desde el inicio del uso didáctico de las redes sociales. Lo interesante de este estudio es que acata el marco teórico socio-constructivista de las comunidades de práctica para valorar tecnológica y pedagógicamente las características que hacen posible la utilización de *Facebook* como plataforma para la creación y ejecución de materiales en línea.

Por otro lado, se popularizan las investigaciones universitarias sobre la actitud que tienen los estudiantes en relación con su utilización, su aprovechamiento didáctico y su potencialidad en el ámbito educativo. Este es el tipo de estudio que realiza, por ejemplo, el grupo ARGET (*Applied Research Group in Education and Technology*) de la Universidad Rovira y Virgili (formado por los profesores Cinta Espuny, Juan González, Mar Lleixá y Mercè Gisbert), que concluye, a través de los resultados de una encuesta a los

estudiantes, que estos no tienen una opinión negativa sobre el uso didáctico de las redes sociales, si bien consideran que los protagonistas del cambio en el concepto de redes como medio de aprendizaje deben ser los docentes (2011: 181).

Siguiendo con esta idea, se pueden encontrar más investigaciones sobre la usabilidad de las redes sociales en la clase. Así, por ejemplo, la realizada por los profesores Marisol Gómez, Sergio Roses y Pedro Fancias, que señalan como positivo el hecho de que los estudiantes presenten una actitud favorable ante el uso que los docentes hacen de las redes como recursos educativos, ya que supone un paso adelante muy significativo por cuanto implica una mayor promoción del empleo de las redes en educación. A su vez, para los estudiantes el uso que los docentes hacen de las redes sigue siendo, como se ha visto, muy limitado. En este mismo artículo se reflejan los resultados de algunas investigaciones procedentes del mundo universitario. Las cuestiones analizadas fueron las siguientes: impacto de las redes sobre los estudiantes, percepción que tienen sobre el apoyo académico que los profesores han volcado sobre la herramienta y valoración del uso que hacen los docentes sobre las mismas. De todo ello se concluye que el uso de las redes para actividades académicas siempre comenzaría como una sugerencia por parte del docente a los estudiantes, lo que seguiría confirmando el escaso impacto que las redes sociales tienen en la educación formal. Según estos investigadores, hay que tener presente la “idea de que los docentes tienen un papel importante en el fomento del uso académico y la participación de los alumnos. Desde el aula el profesor puede motivar el interés de los estudiantes. Para ello, tiene que transmitir que se trata de una herramienta de apoyo al trabajo en el aula y que los contenidos que generen y viertan en ella forman parte de su aprendizaje” (2011: 136). Por otro lado, se sigue insistiendo en la necesidad de que el profesorado se forme en estas herramientas y se adapte a estos entornos comunicativos. Ese sería un buen momento para implicarse en las nuevas formas de enseñanza puesto que el alumnado está receptivo a las mismas. Las redes más idóneas para ello serían *Tuenti*, *Facebook* y *Twitter* por su bajo perfil técnico. Finalmente, indican

que el reto que se plantearía en ese momento es interesar también a las instituciones para que apoyen sus posibilidades didácticas.

En 2012 las redes ya han ganado en popularidad hasta el punto de que, como señalaban Infante y Aguadez, no existía un solo ámbito de la sociedad en el que no se pudiera encontrar alguna referencia a ellas. En educación, indicaban el uso obligado que los docentes deberían hacer de las herramientas que Internet pone a su disposición como manera de formar a los ciudadanos del futuro. La red social fomenta el contacto entre las personas y favorece el trabajo en grupo creando, con ello, nuevos escenarios educativos.

Desde la Universidad de Santiago de Compostela, los profesores Túniz y Sixto (2012), realizan una investigación sobre el uso de *Facebook* con sus alumnos. Una vez realizada la experiencia aseguran que la plataforma debe ser integrada en los métodos docentes adaptándola a las circunstancias reales, ya que responderá de diferentes maneras según la materia que se esté impartiendo, el momento y el tipo de alumno. Indican, sin embargo, que no está concebida como una plataforma docente ni como aula de estudio. Simplemente es un punto de encuentro para la comunidad docente. Entre las razones positivas para incluirla como herramienta de enseñanza estarían:

- Que permite la participación activa de los alumnos.
- Fomenta la comunicación entre alumno-profesor.
- Amplifica la difusión de los debates.
- Promueve en los alumnos aprender a aprender.
- Permite realizar procesos de autoevaluación.
- Es una parte importante de la rutina diaria de los estudiantes.

Por otro lado, hay una serie de circunstancias que la dejarían fuera como escenario docente, por ejemplo, el hecho de que no puede obligarse a los alumnos a registrarse en una red social, que no existe constancia de quién y cuándo se entra porque solo se pueden registrar las participaciones activas, que la evaluación es deficiente y, además, no

todos los contenidos son transmisibles a través de ella, es decir, no puede sustituir a la docencia presencial. Sí destacan, al igual que lo hace Mateos-Aparicio (2012), que generan entre los estudiantes lazos de comunidad y colaboración de manera que todos pueden beneficiarse del trabajo de todos.

Los profesores Rodríguez Ruibal y Santamaría Cristino (2012), indican que la universidad, si bien no tiene aún integradas las herramientas de la web 2.0 dentro del conjunto de las enseñanzas que se imparten en ella, sí cuenta con perfiles sociales, al menos en *Facebook* y *Twitter*. Es decir, superada la adaptación a los nuevos parámetros e implementada la gestión como paso previo y el marketing publicitario, surge la necesidad de implementarlas en la parte académica. Se usan más como herramienta de comunicación y publicidad que como herramienta docente. En parte esto ocurre porque no solo hay que crear el perfil sino también alimentarlo y ahí es donde fallan muchas de ellas. En el caso de las que están más dinamizadas esa acción se debe a los alumnos, con lo cual se vuelve a repetir la idea de que son los estudiantes los impulsores del uso de la red. Cabe destacar que, desde 2006, existe un acuerdo entre todas las universidades para implantar paulatinamente las TIC en las actividades de investigación, formación y gestión, lo que contrasta con el hecho de que todavía en 2012, la CRUE no había dado pautas sobre el uso de las mismas en la enseñanza. Como señalan estos dos investigadores, “La utilización de las redes sociales Facebook y Twitter por parte de las universidades españolas no sigue ningún criterio común, sino una estrategia particular por cada una de ellas. Ni siquiera la CRUE ha marcado unos parámetros, una guía o se ha pronunciado al respecto de la utilización de las mismas por parte de sus componentes” (2012: 244).

El profesor Javier Carlo (2012) concluye en *Razón y Palabra* que “a pesar de un desarrollo y nivel de aceptación a nivel global, las redes sociales en este momento suelen satisfacer más aquellas necesidades de carácter relacional que institucional (...) por el momento se considera que no existe un enfoque centrado en su carácter colaborativo, orientado al ámbito laboral o educativo, al menos no de manera colectiva tal como ocurre en el caso

de *Facebook*; sin embargo, no se duda que existe un gran modelo de enseñanza-aprendizaje que habrá de explotarse los próximos años” (2012:2).

Se debe mencionar, también, otro artículo de Manuel Area (2012), “Las redes sociales en Internet como espacios para la formación del profesorado”, en el que retoma, una vez más, la idea de las redes como espacio para la formación del profesorado pero ahora planteada desde el intercambio de experiencias y conocimiento profesional; esto implicaría un cambio radical en relación a la perspectiva tradicional del desarrollo profesional de los docentes. Así, frente a una formación individualizada y solitaria, se plantea un modelo basado en la construcción colaborativa y democrática del conocimiento, que es el aspecto que han subrayado los profesores que trabajan en la universidad con redes, como más determinante para su incorporación a la enseñanza.

Sin embargo, más allá de los ejemplos citados procedentes de la investigación universitaria sobre la propia docencia, se puede considerar que, aun en el año 2012, las redes dentro de la educación no universitaria son una herramienta emergente. Los estudios y la investigación realizada sobre el tema siguen incidiendo en el hecho de que por mucho que los estudiantes más jóvenes vivan continuamente conectados con sus redes sociales, no son grandes conocedores de las mismas, por tanto, no pueden considerarse usuarios competentes. Se insiste en el conectivismo como método para comprender cómo enseñar y la necesidad de redefinir el papel del profesorado ante un alumnado digitalmente capacitado. Entre las ventajas que se perciben está las posibilidades de *Facebook* como comunidad cultural virtual, de aprendizaje social y la potenciación del aprendizaje informal. Así se expuso, por ejemplo, por parte del público asistente en una de las más multitudinarias reuniones de docentes: el *Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento* celebrado en julio de 2012, y cuyos resultados se exponen más abajo. Igualmente, se insiste en el miedo que aún tienen los docentes para usar las redes, sobre todo por escasez de material educativo y de una posible pérdida de control del aula.

Hay indicar que, a la vez que está surgiendo de manera lenta una bibliografía sobre redes, escuela y formación del profesorado, también comienza tener un importante hueco en la comunidad investigadora muchos recursos de diferentes tipos, post en blogs, wikis, presentaciones... Es sugestivo por cuanto en la red es posible encontrar mucha información sobre redes sociales y profesionales, no ya en artículos académicos sino en post con un carácter divulgativo. La contraparte es que muchos de ellos, a excepción de los blogs de profesores de referencia como los que se mencionan en el párrafo siguiente, no tienen ninguna calidad científica. Sin embargo, sirven para mostrar la preocupación sobre la materia en cuestión y la difusión que tiene.

Como contrapunto a esos blogs más populares, se puede encontrar en este momento, a los principales estudiosos de las redes difunden sus aportaciones a través de estos medios, con colaboraciones de alta calidad ya la vez accesibles a todo el público. Tal es el caso de [Tíscar Lara](#), (*Tíscar.com*), [Ángel Fidalgo](#), (*Innovación Educativa*), [Suárez Guerrero](#) (*Educación y Virtualidad*) o [Dolors Reig](#) (*El caparazón*), [José Luis Orihuela](#) (*eCuaderno. Pistas, noticias y enlaces sobre los medios y la red*) y muchos profesores que, sin alcanzar tanta fama, han realizado importantes intervenciones en la red [Internet en el aula](#). Seguir la cantidad de post que tienen dispersos en diferentes blogs, a parte de los propios, es algo que excede de las dimensiones y posibilidades de este trabajo, pero hay que dejar constancia de su estudio y reflexión ya que puede dar lugar a una interesante investigación. Cabe destacar que en muchos casos, las entradas a blogs, abordan otros temas sobre redes además del estrictamente formativo, es decir, lo que se analiza son las contrapartidas de las redes y el camino que aún deben recorrer para que sean instrumentos de formación eficaces. Y, de nuevo, hay que reseñar que, a estas alturas, diferentes articulistas se afanan por definir qué son las redes sociales y qué aplicaciones tienen, respondiendo así a la gran cantidad de nuevos usuarios que se acercan con un interés creciente a este hecho.

También en 2012, el Observatorio Tecnológico del INTEF realiza una recopilación, a través de un monográfico en línea a cargo de Isabel Ponce, sobre las redes sociales en el

contexto de la Web 2.0. Pasa revista a la definición, la historia, la clasificación, los servicios de redes, el impacto que estas suponen, un pequeño diccionario así como recursos y lecturas y artículos comentados. Los destinatarios son profesores y público en general que deseen tener información de primera mano sobre esta herramienta.

Para finalizar este año, hay que poner de relieve un estudio realizado por García, Sendín y Catalina en el que se efectúa un análisis secundario de todas las investigaciones realizadas durante los años 2009 a 2011 para observar si existen coincidencias en los usos y, por otro lado, analizar la evolución de los riesgos que corren los adolescentes en el uso de las redes sociales.

En 2013 se empiezan a recoger las primeras acusaciones a las redes sociales de vulneración de algunos planteamientos éticos, como es el de la privacidad de los datos y la salvaguarda de la intimidad (Tello, 2013). *Facebook* es acusada de difundir y usar los datos que recibe de las visitas de los consumidores de la red en parte facilitados por los propios usuarios, que proporcionan esta información sin saberlo ya que priorizan la comunicación por encima de la intimidad. En este mismo sentido, y como la red social *Facebook* empieza a ser cada vez más popular, surgen los estudios sobre su influencia en el mundo adolescente y juvenil para indicar los problemas que pueden derivarse de su uso. Almansa, Fonseca y Castillo (2013), en un estudio conjunto sobre redes y jóvenes de España y Colombia, concluyen que los adolescentes pueden llegar a tener problemas sociales, emotivos y afectivos pues, aunque dicen conocer los riesgos que entraña la red, ofrecen sin más datos reales de sus vidas al aceptar a desconocidos como amigos.

El estudio de la influencia de las redes sociales en los jóvenes va ganando espacio en el panorama investigador internacional. Así, la revista *Comunicar*, en su número 40, dedica un monográfico a estudiar cómo se manifiesta una nueva ciudadanía que tiene como protagonistas a las redes sociales dentro de los escenarios escolares. Recoge la polarización de opiniones de que es objeto este tema, desde los gobiernos que ven en la tecnología (y con ello el uso de las redes sociales) una respuesta a la crisis de la enseñanza

hasta las empresas de tecnología que conciben las escuelas como un nuevo mercado. Así, parece que gana la batalla el uso de Internet con todas sus herramientas 2.0 como un elemento motivador para dialogar, recuperar información y crear dado que, gracias a las redes sociales, blogs..., la creación ha llegado a estar al alcance de muchas personas. Se dirige así la investigación a una forma más directa hacia la relación entre la escuela y los nuevos espacios digitales, donde los alumnos pasan cada vez más tiempo. A la vez se abre la brecha a la investigación sobre la validez de la información que se pone a disposición de la enseñanza y cómo puede modificar las pautas de comportamiento de los jóvenes. En este número de la revista se centran en cuestiones tales como el uso de las redes sociales fuera de los contextos educativos escolares y las formas que los jóvenes van generando poco a poco para garantizar su seguridad en Internet. Otros autores inciden en analizar cómo aprovechar mejor las oportunidades pedagógicas que estaban surgiendo y las conexiones entre las experiencias escolares y la vida extraescolar (Hull, 2013).

En este conjunto de artículos que estudian las vinculaciones entre los jóvenes y las redes sociales dentro y fuera de la escuela presentan Colas, González y de Pablos (2013) los resultados de una investigación llevada a cabo sobre la relación de los jóvenes andaluces y las redes sociales para conocer qué motivos les impulsan a su uso. Concluyen que los jóvenes tienen una razón social y otra psicológica para recurrir a las redes. Entre esas razones están las de carácter emocional, en el caso de los chicos, y las de carácter relacional en el caso de las chicas, poniéndolo en relación con el contexto internacional parece que se pueden identificar las mismas implicaciones. Lo interesante de este estudio es los autores abogan por las posibilidades de las redes sociales para la participación activa en la ciudadanía y en la educación. En esta misma línea están las investigaciones de los profesores Martorell y Canet (2013), de la Universidad Politécnica de Valencia, que aún se preguntan por el potencial de las redes. Sin embargo, esta aportación partirá del establecimiento de una definición propia e ideal de las redes como “el punto de encuentro entre investigadores de todo el mundo que unen sus esfuerzos en un intento

de hacer progresar sus estudios a partir tres principios básicos: la comunicación, la colaboración y el compartir de sus conocimientos en un entorno virtual y democrático óptimo para la divulgación siempre que se atienda a un compromiso de participación y lealtad al rigor académico” (2013: 11), para indicar que, por todo ello, están cambiando los modos en que se entiende la investigación y el progreso que tiende hacia la globalidad.

González Martínez y Ruiz Nova (2013) investigan sobre el papel de las redes dentro del mundo universitario, pero relativas a los futuros profesores. En este sentido cabe señalar la importancia que tiene que estos jóvenes no tengan una idea negativa sobre la función educativa de las redes que acabe disuadiéndoles de su uso cuando sean profesionales.

Muy interesante para el desarrollo de la experiencia que se presenta en esta tesis es el artículo de Stornaiuolo, Dizio y Hellmich (2013) en el que relatan la experiencia, realizada gracias a una beca UC Links de la Universidad de California, llevada a cabo con un conjunto de jóvenes. Aunque se trata de un trabajo realizado con alumnos de diferentes áreas urbanas de los EEUU, proponen un tipo de experiencia que en España no se referencia en la bibliografía científica y, por tanto, es difícil saber qué influencia deja. Estos investigadores trabajan con alumnos de enseñanza secundaria obligatoria a los que se les ha invitado a participar en una red social privada. El experimento, que en principio no estaba vinculado con ningún aspecto educativo, sí que demostraba cómo se relacionaban los estudiantes, cómo se posicionan en la red, cómo negocian y cómo construyen comunidad. Esto parece muy interesante porque, aunque los autores del trabajo no lo señalan, podrían deducirse patrones de comportamiento en las redes que ayuden a comprender las conductas que los alumnos mantienen en las aulas y que hacen que su aprendizaje sea más o menos efectivo.

Para Muñoz Prieto, Frangueiro y Ayuso (2013) las redes sociales se han convertido en una de las formas preferidas de comunicación por los niños y jóvenes, por ello hay que cuidar que no se conviertan en una adicción que conllevaría muchos daños psicológicos. Su

adecuado uso académico puede consolidar el trabajo cooperativo tan necesario en estas nuevas generaciones.

Por otro lado, si hasta el momento se había estudiado la influencia de las redes en los jóvenes, el uso que hacen de ellas y las posibilidades que tienen para el mundo educativo, hacia 2014 empiezan las investigaciones para tratar de averiguar cómo desde el mundo del *marketing* de las empresas se construye el discurso que va destinado al mundo joven, qué tipo de entradas y de mensaje lanzan y a través de qué formato analizando el efecto que tienen sobre los jóvenes. Estas investigaciones, como las de Marta, Martínez y Sánchez (2014) quieren demostrar que si las marcas pueden influir en los jóvenes a través de las redes, el camino hacia otras posibilidades como es la educación estaría abierto, puesto que la consulta diaria de las redes como pauta de conducta ya está adquirida por los jóvenes. A su vez, insisten en la necesidad de formar a los jóvenes convirtiéndoles en un público crítico de modo que conozcan qué tipo de recursos y tácticas usan las marcas para influir sobre ellos.

En cuanto al tema de las redes sociales aplicadas al aula, proliferan artículos desde diferentes puntos de vista, desde la incidencia en la propia aplicación de las redes tipo *Facebook* o *Twitter* hasta la guía para enseñar a través de *Facebook* que se analiza más abajo. Los profesores universitarios siguen avanzando también en este campo de su aplicación a la enseñanza. Así Gerwer, Montero y Lama (2014), profesores de la Universidad de Santiago de Compostela, exploran la educación centrada en el aprendizaje autónomo, autorregulado y la ruptura entre los ámbitos formales e informales dentro de un grupo de estudio. Analizan las aportaciones de los alumnos dentro de este marco colaborativo de las redes sociales para dar cuenta de una óptima actividad por parte de los estudiantes, que parecen aprovechar este recurso al máximo dando además la oportunidad al profesorado para orientar la toma de decisiones y las posibles correcciones y mejoras.

Como las redes sociales están en un proceso de popularidad creciente, muchos investigadores comienzan a preocuparse por la seguridad y la privacidad de los usuarios. En este sentido Vanderhoven, Schellens y Valcke (2014) indican la necesidad de recurrir, en el contexto escolar, a la alfabetización mediática. Por tanto, se observa cómo paulatinamente se da un paso hacia adelante al asumir la enorme popularidad de las redes en las vidas cotidianas de la gente y con ello la necesidad de adaptar los materiales escolares a las mismas, siempre que tengan una buena fundamentación y estén libres de los peligros en los que los adolescentes pueden caer en su uso. Según los autores anteriormente mencionados, con este tipo de herramientas se puede conseguir un importante cambio en la mejora de los conocimientos, sin embargo, es más difícil poder cambiar actitudes, por ello indican que, “cuando se trata de educación sobre los riesgos de las redes, uno debe mirar más allá del mero aprendizaje cognitivo. Crear conciencia en cuanto a los riesgos de las redes es un primer objetivo, pero sería más conveniente conseguir una reducción de los comportamientos de riesgo” (2014:125).

Otra cuestión que se planteó en 2014 fue la revisión del estado en el que las TIC han quedado durante el largo periodo de crisis que aún está vigente en España. Tal es el caso del ambicioso *Programa Escuela 2.0*⁴ analizado por Manuel Area en 2014. En el estudio de Area se concluye que los profesores tienen una visión positiva hacia la inclusión de las TIC en las aulas, y considera necesario que se implementen políticas que conduzcan a una universalización de las mismas, a la vez que la necesaria formación para poder extraer el máximo potencial a toda la tecnología que se introduce en las aulas ya que por sí solos

⁴ El programa estatal *Escuela 2.0* fue presentado en el debate del Estado de la Nación el 12 de mayo de 2009 y se impulsaba como una iniciativa que pretendía la innovación y la modernización de los centros de enseñanza de España. Este proyecto pretendía ir abandonando paulatinamente las aulas del siglo XIX que estaban y aún están en los centros escolares para dotar a los ciudadanos del siglo XXI de los más modernos medios de formación. Proyectos anteriores con más de 20 años de práctica serían los Proyectos *Atenea* y *Mercurio*, los portales educativos de las CCAA, el programa *Internet en la Escuela*, el programa *Internet en el Aula* y el *Proyecto Agrega*. Además, el director del entonces Instituto de Tecnologías Educativas, Antonio Pérez Sanz, exponía que no se trataba solo de equipar a los centros con *hardware* sino de experimentar un cambio metodológico que implicaría la adquisición de nuevas competencias para profesores y alumnos.

los ordenadores suponen un instrumento de distracción en el aula más que un elemento que aporte conocimientos. En principio, la dotación de ordenadores en los centros es primordial porque es la base sin la cual no pueden desarrollarse modernos programas de educación tecnológica pero, si bien los ordenadores han llegado a muchos centros, la formación no hizo acto de presencia y esto es lo que reclamaba el profesorado. Por otro lado, hay que mencionar que, a fecha de 2015 no había constancia, como señalan Martos Sánchez, Pérez-García y Bernal Vázquez, del hecho de que *Escuela 2.0* hubiera generado ningún tipo de experiencia con continuidad en el tiempo. En este sentido, no se encuentra ningún estudio de envergadura que haga referencia a los resultados que hayan podido producirse en los centros, ni en relación con el uso de las redes sociales ni con cualquier otro tipo de herramienta o propuesta (2016: 759).

Desde la universidad, profesores como Cabero y Vázquez (2015) realizan un estudio en el que señalan cómo el uso de las redes sociales en la enseñanza tendría que variar con respecto al uso lúdico que le dan los alumnos, suponiendo así un cambio en los roles desempeñados tanto por los docentes como por los discentes. En este sentido abogan por la aplicación de las redes a los contextos formales de formación ya que “estos entornos facilitan al profesor la creación de ambientes de aprendizaje abiertos y flexibles que fuera del contexto institucional le posibilita inspeccionar las actividades de los estudiantes, conocer a los que forman parte de la red, y acceder al tipo de tareas y acciones que se llevan a cabo” (2015:258).

Sí parece interesante señalar que las redes sociales no solamente están presentes en Secundaria y en la universidad. En 2015 se encuentran estudios de aplicación de las redes a otros campos de la enseñanza como, por ejemplo, la Formación Profesional, opción educativa que, desde 2010, viene ganando alumnado a raíz de su transformación y dignificación. En ese sentido está la tesis de Gloria Morales Pérez, leída en la Universidad de Sevilla en octubre de 2015, sobre las posibilidades del uso de las redes sociales en la FP. Según esta investigadora estas herramientas aún no habrían tenido la oportunidad de asentarse de una manera definitiva en la educación formal y, por ello, tampoco han

calado en la Formación Profesional. De esta forma, se puede decir que por diferentes motivos, como por sus propias características, por la posible falta de formación del profesorado o por falta de aprovechamiento de los recursos TIC en el aula, la cuestión es que el uso de redes sociales dentro de la enseñanza sigue siendo meramente anecdótico a pesar de ser una herramienta de común uso social en nuestros días (Morales, 2015: 13)

Contraponiéndose a esta idea de su escasa difusión se encuentra la publicación de la *Guía de Facebook para educadores* (2015) editada por [The Education Foundation](#), para empezar a usar *Facebook* en la escuela. La guía no ofrece demasiadas pistas sobre qué hacer en clase con esta herramienta y está basada en experiencias llevadas a cabo durante 2015 en diferentes centros escolares de Gran Bretaña y centros privados de España, colaborando un grupo de expertos en el uso de la red con profesores de estos centros. Su importancia reside en el establecimiento de la idea de que es necesaria una guía para poder actuar con ella en clase.

En 2016 hay un momento cumbre en la publicación sobre redes sociales. Estas provienen del mundo universitario y fueron recopiladas y editadas en dos libros por la profesora de la Universidad de Alicante Rosabel Roig-Vila. Uno de ellos fue titulado *EDUcación y TECnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa* y en él hay 12 artículos dedicados a las redes sociales y el segundo, *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje* cuenta con 14. Se trata de estudios e investigaciones interdisciplinares referidos al campo educativo en aspectos de metodología, recursos, medios, estrategias y propuestas didácticas a la vez que buscan nuevos escenarios educativos y de aprendizaje en los que las herramientas TIC y especialmente las redes sociales, tengan una aportación importante. El interés de ambos libros es la transferencia a la sociedad de todo el caudal investigador para que redunde en la mejora de la educación en todos los ámbitos y escalas. Un resumen de los temas tratados en estas dos publicaciones son los siguientes:

- La red social *Facebook* es la usada mayoritariamente por el profesorado universitario para sus clases. *Edmodo*, la otra red importante a nivel educativo, parece no gozar de tanta fama.
- Varios artículos analizan la valoración del profesorado sobre el trabajo con las redes y, a su vez, la estimación que hacen los alumnos del mismo.
- Influencia de las redes sociales en el contexto familiar.
- Escasa experiencia en la práctica docente con redes sociales y uso de las mismas sin un fin pedagógico detrás
- El docente debe ser el aglutinador pero, en muchas ocasiones, el alumno es el que impulsa el uso.
- Es el momento ideal para implementarlas en el aula.
- Varios artículos indagan en la importancia que tiene el uso de redes para el bienestar psicológico.

A continuación se revisan, brevemente, las aportaciones sobre redes realizadas en ambas publicaciones.

Los profesores Calduch, Alcocer, Ontalba, Orduna, Serrano y Vázquez, de la Universidad Politécnica de Valencia, relatan una experiencia en la que se aunaba la docencia, la investigación y las redes sociales. La idea era comunicar cómo han valorado los alumnos esta iniciativa realizada a través de un grupo cerrado en *Facebook*. La experiencia se ha desarrollado con alumnos de primer curso de la asignatura de Estadística y se ha aprovechado el hecho de que los estudiantes suelen atender cotidianamente a sus redes sociales, siendo este un elemento a favor para que se implicaran en la actividad. Los autores se muestran satisfechos con el uso de la herramienta considerando que esta amplía el bagaje académico de los alumnos (2016: 44).

Pablo Huerta Gaytan, María Obdulia González Fernández y María del Rosario Vital (2016: 105), trabajaron con la plataforma *Edmodo* para gestionar los portafolios electrónicos de

los alumnos universitarios a la vez que se valoraba la red social, se describían sus ventajas en los procesos de aprendizaje y se capacitaba a los estudiantes para crear su propio proceso de aprendizaje. Los autores determinan que los alumnos aceptaron bien la plataforma porque también incluían en ella elementos lúdicos e integradores que les permitían organizar un proceso de aprendizaje a su medida.

Un estudio interesante es el realizado por el Profesor Amin Kasmi (2016:148), en el Campus de Melilla, con estudiantes universitarios. Tenía como objetivo el analizar los condicionantes que influyen en el aumento del uso de las redes sociales dentro del mundo universitario, además de conocer la opinión no solo de los estudiantes sino también de sus familias y amigos con respecto a las mismas. Para ello, tomaron un grupo de familiares, amigos y estudiantes universitarios con edades entre los 19 y los 40 años. Como cabía esperar, los participantes de mayor edad mostraban respuestas negativas con respecto al uso de las redes sociales mientras que los más jóvenes mostraban una opinión muy positiva. Los autores achacan este hecho a la educación tecnológica tardía de las familias frente a la más temprana del sector más joven.

López Fernández, de la Universidad de Murcia, comenta las escasas experiencias del uso de las redes sociales en la práctica docente, pero sobre todo al uso de las mismas sin tener detrás claro los fines pedagógicos en los aprendizajes de los alumnos. Por ello, insiste en que es necesario introducir estrategias pedagógicas para potenciar la utilización de esas herramientas y que estas, a su vez, consigan mejorar la calidad educativa. Su investigación va encaminada a analizar la importancia que los profesores y alumnos dan al uso pedagógico de las mismas dentro del contexto universitario. La conclusión que extrae es que las redes sociales pueden transformar la educación. A la vez indica que es importante señalar la figura del docente como elemento aglutinador de todo el proceso. Insiste en la necesidad de implementarlas en las aulas por sus efectos beneficiosos pero siempre con un principio pedagógico claro que lo sustente (2016: 785).

Los profesores Pegalajar Palomino, Peña Hita y Rueda López de la Universidad de Jaén, indican que el momento presente es el idóneo para aplicar las redes sociales a la enseñanza aprovechando el giro metodológico que han supuesto los cambios en la educación universitaria con la incorporación de las Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación (2016: 203).

En otro sentido hay que resaltar las investigaciones realizadas por los profesores de la Universidad de Extremadura, referidos a la influencia en el bienestar psicológico de los alumnos cuando usan las redes sociales (Giles Pérez, Cubo Delgado y Alonso Díaz, 2016: 312) (Giles Pérez y Alonso Díaz, 2016: 1651-1660). En ambos estudios se plantea la hipótesis de que el uso que hacen los alumnos de manera rutinaria influye en sus comportamientos y estilos de vida. Lo que tratan de estudiar los autores es si esa influencia es positiva o negativa con respecto al bienestar psicológico de los alumnos y evaluar las consecuencias. En ambos casos se concluye que, a medida que se usan las redes sociales, aumentan el bienestar psicológico de los estudiantes, sin que tenga que ver el nivel de usuario que tengan estos alumnos.

Un interesante trabajo de Ramos (2016) centra el vínculo existente entre las redes sociales y el trabajo en equipo. A partir de ahí investiga sobre la percepción del alumnado universitario en relación al aprendizaje colaborativo y las redes sociales. Indica un punto de vista muy interesante y es que si no hay interés por parte de los alumnos, la herramienta y los procesos de aprendizaje que se proponen con ella no van a tener éxito, de ahí el conocer cuál es la apreciación que tienen los alumnos por las mismas (2016: 344). También analiza el grado de manejo que tienen de las redes, y el interés por introducirlas en su proceso de aprendizaje. Como conclusión, señala que los estudiantes son sumamente receptivos al trabajo en grupo y colaborativo, aunque no son tan competentes en el uso de las tecnologías como el profesorado tiende a pensar. Además, su competencia varía dependiendo de la herramienta de que se trate. Pero, en cualquier caso, se muestran dispuestos a aprender a usarlas y a incorporarla al proceso de aprendizaje.

García González (2016:104) realiza un estudio peculiar ya que analiza qué influencia tienen las redes sociales en la formación universitaria de las personas mayores. Con la creación de cursos sobre el *software* de Web CT y el uso de las redes sociales y de *WhatsApp* se pretendía reducir la brecha digital con las personas mayores. El autor afirma que un 83% de los estudiantes han usado las redes sociales para completar el estudio de las clases presenciales.

Los profesores Granados Pérez y Valero Gómez (2016: 124) analizan uso de las redes sociales en alumnos de Secundaria para acometer una experiencia interdisciplinar de lectura a través de ellas. Sin embargo, al contrario de otros autores, señalan que existe mucha problemática a la hora de realizar la experiencia aunque no especifican por qué razón. Dentro de este mismo campo de la Educación Secundaria, los profesores de la Universidad de Huelva Aguaded, Guzmán y Chaves (2016: 2315) se plantean integrar las herramientas digitales sociales con un punto de vista crítico y reflexivo. Para ello, presentan una propuesta didáctica (de las pocas que aparecen en la bibliografía sobre este tema), en la que se trata de integrar los recursos digitales y telemáticos para la consolidación de los conocimientos a través de una metodología lúdica y participativa dentro de la comunidad escolar. En la experiencia llevada a cabo usaron *Facebook* con un enfoque globalizado y, por tanto, multidisciplinar llegando a la conclusión de que existen muchas razones por las cuales es necesario integrar las redes sociales en el contexto educativo, primero, porque la educación no debe quedar ajena a estos recursos, segundo, porque los propios alumnos ya son usuarios de las mismas y por ello es necesario que las instituciones educativas se encarguen de alfabetizarlos y, finalmente, porque estas opciones pueden contribuir a la innovación y a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en los centros educativos. Barragán Sánchez, de la Universidad Internacional de la Rioja, presentó el diseño de una innovación educativa basada en el uso de las redes sociales digitales aplicado a un grupo de alumnos de Bachillerato (20106: 88). Se trataba de probar un modelo que pudiera transferirse a otros contextos. La plataforma utilizada fue *Facebook*, dado que es una red pública, famosa y

muy usada por los alumnos. Seleccionó los contenidos sobre la materia de Historia del Mundo Contemporáneo en relación con el Plan de Acción Tutorial y la necesidad de que los alumnos conocieran la historia contemporánea y los sucesos más recientes ocurridos, y lo pusieran en relación con su futuro profesional. Para esta profesora, el uso de las redes sociales aplicadas a la enseñanza se convierte en un objetivo prioritario dado que la sociedad actual obliga a su conocimiento para una adecuada inclusión digital de los jóvenes.

Una experiencia destinada al ejercicio de la lectura mediante las redes sociales para el alumnado de Secundaria es la que aplican Granados y Valero (2016: 1432). Proponen difundir, como contrapartida a las redes generalistas, las denominadas *redes sociales de lectura*, que se definirían como “un entorno virtual en el que los usuarios se encuentran conectados entre sí con el fin de encontrar, recomendar, puntuar, criticar y comentar libros que han leído” (2006: 1435). Serviría para animar a futuros lectores desde un punto de vista subjetivo a la vez que ofrecen información e intercambian opiniones. La propuesta didáctica destaca por dar a conocer y trabajar la lectura desde las *redes sociales de lectura* a la vez que forma a los alumnos en el conocimiento de la identidad digital y los procesos sociales de participación.

Marino Martín, Lázaro Alcalde y García García, de la Universidad Autónoma de Madrid, realizan, a través de un estudio cuantitativo y descriptivo, una experiencia para describir la pertenencia y uso de las redes sociales por parte de los alumnos de la Facultad de Profesorado (2016: 330). El resultado que obtienen es que los usuarios de las redes saben manejar los servicios que ofrecen, aunque no parecen usarlas en toda su potencialidad; los alumnos no saben especificar el tiempo que les dedican pero sí que pasan más de una hora conectados. Afirman contrastar la información que les llega a través de ellas y que luego comparten con otros. Los autores, al igual que los de otros artículos, reclaman la potencialidad de la herramienta desde el punto de vista formativo a la vez que la señalan como espacio de capacitación docente.

Galindo Merino, de la Universidad de Alicante, muestra otras posibilidades para el aprendizaje y la docencia a partir de las redes sociales al seleccionar una serie de propuestas didácticas para aprender español a partir del uso que hacen de esta lengua 20 grandes deportistas españoles en sus cuentas de *Facebook* y *Twitter* (2016: 446).

Se recogen en este estado de la cuestión dos artículos, de profesores de universidades latinoamericanas (que han sido publicados en los libros de Roig que se vienen comentando) por cuanto reflejan la importancia que tiene el uso de las redes sociales en el ámbito educativo internacional. Los profesores Fernández Peña y Urrutia Urrutia, de la Universidad Técnica de Ambato, en Ecuador, exponen que las redes sociales, con *Facebook* a la cabeza, son ampliamente utilizadas en los contextos estudiantiles universitarios americanos (2016: 2427). Pero no ocurre lo mismo en cuanto al docente, pues no parece existir una aplicación directa. Por ello, proponen comenzar con un repositorio de información como manera más fácil de acceder a la red en la tarea docente. Además, el uso de *Facebook* debía permitir a los estudiantes realizar el proceso académico dentro de la propia red. Los profesores Huerta Gaytán y González Fernández, de la Universidad de Guadalajara, México, presentan una experiencia del uso de la plataforma *Edmodo* (2106: 668). En este caso, se trata de la construcción de portafolios electrónicos para alumnos de grado superior. Para ello fue necesario que los profesores modificasen sus pautas de enseñanza, adoptando el portafolio como una herramienta que favoreciera la autogestión y el desarrollo de la organización personal de los alumnos. Lo positivo de esta experiencia es que cuenta con la aprobación del alumnado.

Volviendo al terreno español, Iglesias, González y González-Guerrero, de la Universidad de Alicante, comentan que la introducción de las TIC en la docencia universitaria es muy reciente y, por tanto, su posible desarrollo está aún por ver (2016: 676). Por ello, quieren contribuir a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC mediante una experiencia de comunicación entre el profesorado y el alumnado a través de

Facebook. La experiencia tuvo lugar durante el curso 2015-2016 en la asignatura de Nuevas Formas Publicitarias del cuarto curso del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas. Se incorporaron una serie de contenidos en la red social y su uso por parte de los alumnos demostró que mejoraba el proceso de enseñanza aprendizaje así como las habilidades para la formación del conocimiento. Consideran estos profesores que las redes sociales dentro de la enseñanza son todavía “una herramienta innovadora en la docencia frente a la enseñanza tradicional (...)”, este estudio plantea observar en primer lugar, en qué medida se están introduciendo las redes sociales en la enseñanza; en segundo lugar, cómo están influyendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por último, si mejora su implicación en la materia” (2016:677). Lo interesante del estudio es que consideran que el papel que debe cumplir *Facebook*, al contrario de lo que piensan muchos otros profesores, es de soporte de contenidos en lugar de herramienta de contacto personal. La idea era hacer compatible la asistencia presencial a las clases con una herramienta virtual. Este concepto de las redes como un buen recurso es lo que también plantea López Fernández, de la Universidad de Murcia, que señala cómo las redes sociales se han convertido en una herramienta capacitada para el aprendizaje y no solo para la comunicación (2016:785). Se trata de una contribución más al tema de la percepción, por parte de los alumnos y del profesorado, de la incidencia de esta herramienta en el proceso de aprendizaje, pero permite ver que el trabajo con las redes lejos de estar obsoleto va ganando adeptos día a día.

En un sentido diferente escribe Escudero Nahón, para quien el “aprendizaje en red es un concepto relativamente nuevo que tiene por objeto definir un campo de investigación emergente caracterizado por la presencia transversal y ubicua de la tecnología” (2016: 1609). Como él mismo señala, estudia las redes como elemento para la formación a través de una reformulación ontológica poshumanista y epistemológica a partir de la teoría del actor-red. El poshumanismo sitúa en el mismo nivel a los seres humanos y no humanos, con lo que no separa el aprender del qué aprender y con qué aprender. En

parte, recoge las teorías de Siemens cuando éste señala que, “la idea de que las personas crean “conexiones” para aprender no es original” (2016: 1610).

Otra visión sobre las redes y la incorporación a la enseñanza universitaria la ofrecen los profesores Leal Ríos y Cabero Almenara, de la Universidad de Sevilla, que llevan muchos años trabajando sobre estas cuestiones (2016: 1690). Vuelven a recordar que, en una fecha como 2016, las redes aplicadas a la educación, sin ser nada nuevo, sí se están viendo popularizadas gracias a la llegada de Internet a los centros. En este caso, se plantean conocer cómo perciben los estudiantes las redes sociales y si esa percepción y usos dependen de la edad, el género y los estudios, para indicar que no se observa ningún tipo de diferencia en el uso y percepción de las redes, entre los tres factores mencionados anteriormente (2016: 1690). Sin embargo, sí señalan que la escuela por sí misma “no puede ayudar a los hábitos de comunicación y relaciones sociales de los estudiantes en entornos virtuales si no se incorporan en el uso cotidiano y no se cuenta con un fácil y cómodo acceso a las mismas” (2016: 1690). Por esta razón, abogan, como han hecho en otras ocasiones recogidas en este apartado, por recomendar que las tecnologías no solo estén presentes en la escuela sino también en la vida cotidiana de los jóvenes, de ahí la necesidad de que el profesorado se replantee la actividad docente para que surjan nuevas formas de gestionar el conocimiento.

Como conclusiones se puede destacar:

- Casi todos los artículos están destinados al estudio de las redes sociales en el mundo universitario, lo que quiere decir que esta herramienta gana adeptos en la docencia universitaria con el paso de los años, sobre todo a raíz de la inclusión de las tecnologías a raíz del Plan Bolonia.
- Plantean la necesidad de un giro metodológico y de unas bases pedagógicas pues aunque existen muchas experiencias realizadas, las redes no terminan de cuajar como elemento pedagógico. Sin embargo, también hay otros autores que llevan muchos años en el trabajo con redes sociales, como el profesor Cabero, que las

ha estudiado y analizado como herramienta de aula afirmando que son un buen recurso. Todos señalan el interés de usar esta herramienta desde el punto de vista de la innovación educativa y del desarrollo de prácticas y experiencias didácticas que permitan un nuevo planteamiento curricular.

- Parten de que la consulta de redes es una acción cotidiana de los estudiantes universitarios y que por ello resulta muy fácil implementarlas en clase. En relación con esto, algunos investigadores estudian el grado de implicación en las vidas de los estudiantes analizando la importancia de que los alumnos se sientan bien usándolas como elemento primordial para que las redes educativas funcionen.
- Muchos apoyan sus opiniones y percepciones en encuestas, se basan en experimentos y experiencias realizadas en diferentes universidades de Andalucía pero, en esos casos, las conclusiones que exponen no parecen definitivas a la hora de saber si es un buen recurso o no.
- Salvo algún ejemplo aislado, el resto no indica qué hace con ellas en la clase, cómo planifica la enseñanza, cómo las implementan dentro del desarrollo de la clase o del curso.
- En general todas las experiencias, excepto algún caso, han resultado positivas y han animado al profesorado a incorporar las redes sociales en las aulas y a hacer transferencia de los resultados para que sean compartidos más allá de las propias clases. En otros casos, se entiende que Facebook, la red usada mayoritariamente, no es una herramienta facilitadora del aprendizaje por estar destinada a la comunicación social y no a ser una plataforma docente.
- En casi todas las propuestas hay una cierta preocupación, por parte de los investigadores, sobre cuál es la impresión del alumnado con el uso de esta herramienta.

A la vez se observa que en paralelo al uso de las redes sociales en el aula ganan terreno otras nuevas propuestas pedagógicas como el uso de *WhatsApp*, las *Flipped classroom* y la gamificación, los PLEs, la realidad aumentada, *Twitter* y los *MOOC*.

Fuera de los dos estudios mencionados más arriba, se pueden encontrar otras investigaciones sobre las redes, como la realizada por Chamarro, Lusa, Bertran, Oberst y Torres (2016) sobre un tema que ya está en las preocupaciones de todos los docentes que usan estas herramientas: la privacidad y la seguridad. Así, estos autores realizaron un estudio en el que participaron 373 alumnos y cuyas respuestas darían lugar a tres tipos de patrones, desde los más restringidos hasta los más expuestos. Y la idea que finalmente generan estos investigadores es que, cuando mejor saben usar los jóvenes las redes, mayor nivel de protección ponen a sus cuentas. De ello se deduce la necesidad de alfabetizarles en esta cuestión. En este mismo sentido, Martínez, Fortuño y Vidal (2016) sugieren que es el profesorado (en este caso el universitario) el que debe implementar el uso de las herramientas en las clases porque los alumnos universitarios usan estos medios en sus vidas personales.

Por contraste, según autores como Arruñada (2016), la aplicación de redes como *Facebook* y *Twitter* a las clases de secundaria parece un hecho extendido. Arruñada, apoyándose en la bibliografía que considera positivo el uso de las redes sociales en este nivel, se atreve a realizar una experiencia con *Facebook* y *Twitter*. Sin embargo, la autora ha analizado las posibilidades de las grandes redes sociales y se pregunta si realmente se usan en la enseñanza en España, ya que ha realizado una búsqueda de experiencias en *Facebook* para la enseñanza en Secundaria que ha resultado, al igual que ha ocurrido en el caso de la autora de esta tesis, totalmente fracasada porque parecen no existir o, por lo menos, no se dan a conocer.

Con todo lo expuesto hasta aquí, se puede deducir que las redes son un recurso en vigencia no solo por su uso en el contexto educativo, sino por la bibliografía que genera su investigación en todos los ámbitos, incluido el de la enseñanza. Durante 2017 este

tema continúa vivo y generando investigación. De hecho, se reseñarán aquí los artículos que esta investigadora ha podido encontrar hasta mayo de 2017, fecha de finalización de esta tesis. Los temas sobre los que se realizan estos estudios giran en torno a las preocupaciones que rigen la vida cotidiana de la gente (y cuya incidencia en el aula es evidente) tales como la creciente preocupación por la seguridad en las redes con los adolescentes, las posibilidades de estas para la enseñanza de idiomas o para mejorar comprensión entre las culturas. A modo de muestra se pueden señalar las investigaciones que se reseñan a continuación.

Tuzel y Hobbs, en un artículo para el número 51 de la revista *Comunicar*, publicada en abril de 2017, inciden en el hecho de que los actuales educadores tienen la tarea de enfrentarse a clases llenas de estudiantes de muy diferentes nacionalidades. La conexión entre los alumnos de diferentes procedencias es un desafío para el que hay que encontrar una solución. Es aquí donde las redes sociales pueden cumplir un excelente papel a través de trabajos en los que se centren sus intereses que, dada la globalidad de la sociedad, suelen ser los mismos.

En esta sociedad bilingüe la necesidad de aprender otro idioma adquiere el valor de imperativo. Así, López Pérez y Ballesteros López, en un reciente artículo publicado en marzo de 2017, describen la experiencia llevada a cabo con 200 participantes para consultar su acceso y uso a las redes sociales a la hora de estudiar otro idioma, encontrando que redes como *Facebook* (gratuita y de fácil acceso) llegan a hacer mucho más fácil el aprendizaje de la segunda lengua.

Como se ha señalado más arriba, una de los temas de la investigación actual se refiere al impacto de las mismas en la salud de los jóvenes. En enero de 2017, Castro y Villa, de la Universidad de Oviedo, publican una investigación realizada sobre los artículos en los que se había recogido encuestas con jóvenes adolescentes durante los años 2005 a 2016, a los que ellos consideran *nativos digitales*, para “conocer cómo afecta el uso problemático de las Redes Sociales 2.0 sobre dos variables psicosociales de interés: autoestima y

habilidades sociales” (2017:73). Sin embargo, la naturaleza de esta investigación pone de relieve que este fenómeno, a día de hoy, debe seguir siendo investigado.

Diferentes post en blogs recogen las ideas sobre cómo usar las redes en el aula, como el titulado [10 redes sociales educativas ¿cuál utilizarías?](#), publicado el 10 de marzo de 2017 por *Educación 3.0*, pasa revista a las posibles redes para usar en el centro, con sus características y particularidades.

Rodríguez Gallego, López Martínez, y Martín Herrera, en un estudio publicado en enero de 2017, dan a conocer las percepciones que los estudiantes de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla tienen sobre el uso de redes sociales como estrategia didáctica. Destacan que la red más valorada sigue siendo *Facebook* seguida de *Twitter* y plantean que los alumnos sobre los que se ha hecho la encuesta manifiestan los mismos problemas que cuando las redes sociales empezaron a ser usadas en contextos escolares: la dispersión que suponen para los estudiantes y la pérdida de privacidad. Desde el punto de vista de los profesores se ve como una oportunidad para el aprendizaje y la formación permanente, así como un lugar de intercambio de experiencias y de contacto personal.

González Sanmamed, Muñoz Carril, Dans Álvarez de Sotomayor de las Universidades de A Coruña, Santiago de Compostela y de Vigo, publican una investigación sobre el uso de las redes sociales por los estudiantes, intentando hallar los factores que motivan su uso en los alumnos entre 15 y 18 años. Para ello, realizan una encuesta en centros públicos, concertados y privados a 1144 alumnos y analizan las características de las redes concluyendo, como en los artículos escritos en los últimos años, las ventajas que suponen para la enseñanza (cada vez más evidentes) pero también sus peligros, lo que puede ser un gran condicionante a la hora de aplicarlas en los centros educativos.

Se mencionan a continuación, los congresos más importantes relacionados con las TIC y Educación que, durante los años 2008 a 2011 se celebraron en diferentes puntos de España organizados por el Ministerio de Educación y en los que se hace mención expresa de las redes como herramienta educativa. Se trata de los congresos:

[Internet en el aula \(2008\)](#): Supone el punto de cierre del programa *Internet en el Aula* precedido por otro anterior, *Internet en la Escuela*, desde 2002 y de cuyo congreso final no se ha conservado registro escrito en Internet. Así, comienza a hablarse en España de integración de las TIC en los centros escolares con la implantación de ordenadores en los centros y de un intento de modernizar el sistema educativo español analizando y aplicando las posibilidades y el potencial educativo de las tecnologías. A su vez, entre las conferencias y sesiones del congreso hay varias dedicadas al estudio de la incidencia de las redes sociales en la formación del profesorado. En ellas sesiones se expuso la necesidad de diseñar entornos educativos para albergar redes de docentes implicados en la investigación educativa y en el trabajo colaborativo para su publicación y difusión. Dada la importancia que comenzaban a tener, se dedicó uno de los espacios dentro del Congreso virtual a este tema, con el título “Comunidades Virtuales y Redes Sociales”, coordinado por Fernando Santamaría. Entre estos temas estaban la creación de comunidades virtuales, la participación del profesorado en redes sociales de formación o las inquietudes que esta forma de aprendizaje les generaba dado que es el ambiente generacional en el que se mueven los estudiantes, y en el que, aparentemente, van siempre por delante del profesorado. Por otro lado, el congreso sirvió a un grupo de profesores para crear una red con su mismo nombre, que aún sigue activa y cuyo estudio se realizará en el apartado de Muestra de Redes en España generada en la plataforma *Ning* de esta investigación.

[I Congreso Escuela 2.0](#). Celebrado en Madrid en octubre de 2010. En él se debatieron pocos aspectos relacionados con las redes sociales en educación aunque, muestra de la importancia que iban adquiriendo, fue la realización de un taller sobre formación en red para docentes en el que se confirmaba que las redes sociales aún eran la asignatura pendiente ya que no estaban presentes de manera fehaciente en la formación del profesorado a pesar de sus posibilidades. Uno de los ejemplos fue la comunicación del profesor Ignacio J. Menéndez titulada “El uso de las redes sociales como plataforma

educativa para implementar el trabajo colaborativo en el aula: webquest y cazatesoros” en la que daba ligeras pinceladas sobre su actividad en la clase con la red social *Ning*.

[Congreso Modelos de Integración de las TIC en Educación](#): tuvo lugar en marzo de 2010 con motivo de la Presidencia Española de la Unión Europea organizado por el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) del Ministerio de Educación. Se destaca, en cuanto al tema referido en esta tesis, la presencia de uno de los más importantes especialistas, George Siemens, que ofreció una conferencia en la estuvo presente la referencia a las redes sociales como uno de los medios para la formación de cada individuo no solo en los contextos formales sino también en los informales. Como este autor señala, en cada una de sus intervenciones y en sus artículos, lo más importante en la educación actual es conseguir desarrollar la capacidad de los alumnos para aprender dentro y fuera de la escuela, lo que únicamente puede suceder en una sociedad conectada y en red.

[II Congreso Escuela 2.0](#): Celebrado en abril de 2011 con la intención de servir de marco de encuentro a los profesores que habían formado parte del programa en diferentes comunidades y ciudades autónomas. Con ello se pondría de manifiesto la tarea y el trabajo de los profesores en las aulas virtuales y los posibles proyectos surgidos de dicho programa. Se llevó a cabo una mesa redonda sobre el nuevo papel del profesorado como “Docentes 2.0” (información no disponible en la actualidad) y, así mismo, un foro de reflexión, coordinado por Juan José Haro, sobre las redes sociales en Educación. Aunque los materiales no están disponibles en la actualidad sí se hace una referencia, en los títulos, al uso de redes sociales en el aula.

[III Congreso Escuela 2.0](#): Realizado en octubre de 2011. Al igual que los congresos anteriores, se pretendía presentar e intercambiar experiencias resultantes del programa Escuela 2.0. En este caso sí se puede indicar que hay mayor cantidad de experiencias de aula como el foro “La red social en la escuela 2.0” o “La red social en Educación *Edmodo*”. En esta última se presentaba el trabajo realizado con un grupo de 6º de Primaria durante

un curso escolar. Desafortunadamente y al igual que en los congresos previos, no se conserva material publicado en la red.

A todo esto hay que añadirle el aumento en las aportaciones en los congresos organizados por las universidades y otras instituciones que tuvieron como objetivo, central o colateral, el análisis de redes y su aplicación a la educación. Tal es el caso del [XV Congreso de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento](#) que, desde hace 15 años, organiza la Universidad Nacional de Educación a Distancia. El congreso de 2010 tenía como tema central la investigación en profundidad de las redes sociales, de hecho su título fue “Redes sociales para el aprendizaje”, y surge como motivo central de un congreso en el que se analizó la consolidación de estas en la investigación y en las tareas docentes para su integración en la vida escolar. Se estudiaron, por parte de expertos, las redes sociales más famosas en ese momento como *Facebook*, *Myspace*, *Twitter*, *Tuenti*, *Hi5* y *Likedin* examinando sus ventajas y desventajas en cuanto a su aplicación al aula.

En este mismo año, 2011, se celebró también en Segovia el Congreso [Educación mediática & competencia digital. Congreso Internacional. La cultura de la participación](#), en Segovia en el que se abordó el estudio de las redes aplicadas a Educación. Los profesores que presentaron sus experiencias en las aulas tenían un modelo más o menos común: creación de la red, aplicación al aula en las diferentes materias, contando con otros centros e implicación de las familias, como es el caso de los profesores Juan B. Romero y Sorelio Hernández, de la Facultad de Educación de la Universidad de Huelva. Estos profesores reivindicaron la necesidad de insistir en la alfabetización digital tanto de los de los alumnos como de los profesores. En este caso se puede señalar que la aportación más importante del congreso es que se comienza a tener conciencia clara de la necesidad de transformar la manera de dar clase a través de las redes sociales, con la implicación de la formación permanente.

En el [Congreso Nacional de Contenidos Educativos Digitales](#) celebrado en octubre de 2012 en Mérida, con una línea de orientación que fue la presentación y análisis de materiales

y contenidos educativos. José Luis Cabello, Jefe de Servicio de Redes Sociales en el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, del Ministerio de Educación, exponía, desde la autoridad de la Administración Educativa, las novedades en torno a las redes sociales y su aprovechamiento en el campo educativo. Se cita esta ponencia el hecho de que sea en una unidad administrativa del Ministerio de Educación, donde se haya creado un departamento especializado en redes sociales. En su comunicación, Cabello comentaba las ideas que se han venido exponiendo a lo largo de este apartado sobre la posibilidad de crear nuestra propia red profesional de información y aprendizaje y de participación en comunidades virtuales.

En cuanto al análisis de las redes sociales en el campo de la educación musical, hay que señalar que son muy pocos las investigaciones que se han realizado a pesar de la enorme influencia que tienen sobre los alumnos y sus gustos musicales.

En 2005, un libro pionero en el tratamiento del tema, dedicado a educación musical y redes, aparece en el panorama educativo español. Andrea Giráldez, profesora de la Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia, en este libro fundacional, *Internet y educación musical*, escribe sobre las posibilidades de Internet aplicadas al campo de la educación musical, pero su importancia proviene del hecho de que es una de las primeras referencias completas a los usos de Internet en una disciplina que siempre ha estado huérfana de publicaciones como es la enseñanza musical. En el libro se analizan todos los supuestos en los que se puede poner un profesor que se atreva a acercarse a las nuevas tecnologías. El resultado es un conjunto de propuestas para que cada profesional pueda, primero conocer y luego elegir, aquellas que se ajusten mejor a sus propuestas de aula, entre las que se encuentra la del uso de las redes sociales.

Un interesante estudio sobre este aspecto lo abordan los artículos, publicados en la revista *Comunicar*, de Hiesun Cecilia Suhr y Miguel de Aguilera, Joan Adell y Eddy Borges (2009 y 2010). En el caso de Suhr, se analizan las redes musicales como plataformas para seguir a los grupos musicales actuales y el propio hecho musical como elemento de encuentro entre los jóvenes. Sin embargo, no se alude a las posibilidades para la educación musical. Por otra parte, Aguilera, Adell y Borges parten del hecho de que la música siempre ha sido un elemento de socialización cultural, de ahí que las redes puedan ser un buen vehículo para lograrlo. Las maneras de compartir música pueden realizarse a través de redes como *Facebook* pues a pesar de no ser concebida para esta tarea, lo cierto es que este tipo de contenidos está siendo cada vez más importante en el desarrollo de esta red social.

Sin embargo, este campo está empezando ser investigado a través de diferentes propuestas, muestra de ello es la tesis de Luis Torres, *Creación y evaluación de una red tecnológica educativa para profesores de educación musical en la etapa de Primaria*, presentada en julio de 2010. Esta tesis tenía como objetivo principal la creación de una red de profesores de música, llamada [*Musytic*](#), de libre acceso si bien ya no está disponible. La red contaba con muchos materiales ya elaborados tanto por el propio autor como por otros profesores, pocos, que habían ido colaborando y participando en ella. Los recursos que podían encontrarse estaban catalogados como recursos en línea, recursos para pizarra digital, formación tecnológica de profesores, información sobre educación musical y tecnologías de la información y la comunicación.

Girádez, en otro artículo de 2010, menciona la importancia de las redes sociales para compartir música en podcast y cómo estas pueden ser usadas en las clases. Guerrero Valiente, dentro de la red REM, publicó en 2014 un artículo sobre los usos de las redes sociales por parte del profesorado de Música en la provincia de Cádiz. Se trata de un estudio descriptivo para el que entrevistó al profesorado. Los participantes fueron 82 profesores. Se realizará un análisis de esta red, por su importancia, en el apartado correspondiente.

Gértrudix y Gértrudix (2012) señalan, desde otros puntos de vista, que en el campo de la música, ya se ha trascendido la discusión sobre si las TIC debían ser introducidas en el aula para pasar a considerar qué tipo de herramientas son las más oportunas. Entre ellas destacan el papel de las redes sociales como *Facebook*.

En 2017 las redes se usan como forma de dar publicidad a proyectos por ejemplo, los creados por los alumnos del Grado de Educación Infantil de la Facultad de Educación de Toledo.

Finalmente cabe reseñar, por lo que respecta a esta primera década del siglo XXI, un progresivo desarrollo de la bibliografía con respecto a este tema. Los primeros artículos siguen la estela de los señalados a finales del siglo XX, pero se avanza cuestiones que preocupan, como:

- Necesidad de organizar la información que existe en la red.
- Enseñar a discriminar la información en el caos de la red.
- Las oportunidades del trabajo colaborativo en red.
- Posibilidades de las redes sociales profesionales.
- Estudio de las redes sociales como medio de extensión de la información que genera el profesorado.
- Necesidad de trabajo con redes sociales populares por parte del profesorado universitario.

Cabe esperar que, a partir de estos momentos, el interés del profesorado de Música por estos temas haga más relevante el uso social de las redes tanto en el ámbito formativo del profesorado como su utilización en el aula.

3. ÁMBITO LEGISLATIVO. LAS TIC EN LA LOE Y LA LOMCE

La investigación desarrollada para esta tesis doctoral se encuadra dentro de dos leyes educativas, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)¹ y la nueva Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), implantada durante el curso escolar 2015-2016 para los niveles de 2º y 4º de la ESO y extendida a los restantes en el curso 2016-2017.

En ambas se recoge la necesidad de formar a profesores y alumnos en las tecnologías de la información y la comunicación como medida de avance social. Las dos garantizan al ciudadano una alfabetización digital básica estandarizada con la que puedan desenvolverse tanto en su vida personal como en la profesional incidiendo, sobre todo la LOMCE, en que estos conocimientos mejorarán la competitividad de los individuos dentro de la sociedad. Todo esto se desarrolla a lo largo de ambas leyes comenzando desde el preámbulo:

LOE. [Ley Orgánica de Educación](#)

PREÁMBULO:

A la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan (pp. 4-5).

Capítulo I, principios y fines de la educación:

¹ Derogada en diciembre de 2016.

Principios:

n) El fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa (p. 12).

Fines:

f) El desarrollo de la capacidad de los alumnos para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor.

h) La adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y artísticos, así como el desarrollo de hábitos saludables, el ejercicio físico y el deporte.

i) La capacitación para el ejercicio de actividades profesionales (p. 13).

LOMCE

[Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa](#). BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013. Última modificación: 10 de diciembre de 2016

PREÁMBULO

IV. (...) Necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje. Los alumnos y alumnas actuales han cambiado radicalmente en relación con los de hace una generación. La globalización y el impacto de las nuevas tecnologías hacen que sea distinta su manera de aprender, de comunicarse, de concentrar su atención o de abordar una tarea (p. 3).

X. (...) Junto a estos principios es necesario destacar tres ámbitos sobre los que la LOMCE hace especial incidencia con vistas a la transformación del sistema educativo: las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el fomento del plurilingüismo, y la modernización de la Formación Profesional. (p.7)

XI. La tecnología ha conformado históricamente la educación y la sigue conformando. El aprendizaje personalizado y su universalización como grandes retos de la transformación educativa, así como la satisfacción de los aprendizajes en competencias no cognitivas, la adquisición de actitudes y el aprender haciendo, demandan el uso intensivo de las tecnologías. Conectar con los hábitos y experiencias de las nuevas generaciones exige una revisión en profundidad de la noción de aula y de espacio educativo, solo posible desde una lectura amplia de la función educativa de las nuevas tecnologías.

La incorporación generalizada al sistema educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que tendrán en cuenta los principios de diseño para todas las personas y accesibilidad universal, permitirá personalizar la educación y adaptarla a las necesidades y al ritmo de cada alumno o alumna. Por una parte, servirá para el refuerzo y apoyo en los casos de bajo rendimiento y, por otra, permitirá expandir sin limitaciones los conocimientos transmitidos en el aula. Los alumnos y alumnas con motivación podrán así acceder, de acuerdo con su capacidad, a los recursos educativos que ofrecen ya muchas instituciones en los planos nacional e internacional. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán una pieza fundamental para producir el cambio metodológico que lleve a conseguir el objetivo de mejora de la calidad educativa. Asimismo, el uso responsable y ordenado de estas nuevas tecnologías por parte de los alumnos y alumnas debe estar presente en todo el sistema educativo. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación serán también una herramienta clave en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida, al permitirles compatibilizar la formación con las obligaciones personales o laborales y, asimismo, lo serán en la gestión de los procesos.

Una vez valoradas experiencias anteriores, es imprescindible que el modelo de digitalización de la escuela por el que se opte resulte económicamente sostenible, y que se centre en la creación de un ecosistema digital de ámbito nacional que permita el normal desarrollo de las opciones de cada Administración educativa. (p. 8).

En cuanto al alumnado y el papel de las TIC dentro de la Enseñanza Secundaria, la LOE hace referencia, en sus principios generales, al aprendizaje de destrezas básicas con las que los jóvenes puedan acceder a la información con criterio como forma de adquirir nuevos conocimientos:

Capítulo III. Artículo 22. Principios generales: 2. *La finalidad de la educación secundaria obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos (p. 23).*

Artículo 23. Objetivos: e) *Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación (p. 24).*

h) *Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos (...) (p. 24).*

Sobre el profesorado, la LOE señala sus funciones en el Título III:

Capítulo I. Funciones del profesorado. Artículo 91:

l) La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente (p. 58).

Capítulo III. Formación del profesorado Artículo 102. Formación permanente:

- 1. La formación permanente constituye un derecho y una obligación de todo el profesorado y una responsabilidad de las Administraciones educativas y de los propios centros.*
- 2. Los programas de formación permanente, deberán contemplar la adecuación de los conocimientos y métodos a la evolución de las ciencias y de las didácticas específicas (...)*
- 3. Las Administraciones educativas promoverán la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y la formación en lenguas extranjeras de todo el profesorado, independientemente de su especialidad, estableciendo programas específicos de formación en este ámbito. Igualmente, les corresponde fomentar programas de investigación e innovación (p. 61).*

Por lo que se refiere a los centros públicos, que es el tipo de enseñanza en la que está realizada esta experiencia, el Título IV. Capítulo II señala:

Artículo 111 bis. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- 2. Los entornos virtuales de aprendizaje que se empleen en los centros docentes sostenidos con fondos públicos facilitarán la aplicación de planes educativos específicos diseñados por los docentes para la consecución de objetivos concretos del currículo, y deberán contribuir a la extensión del concepto de aula en el tiempo y en el espacio. Por ello deberán, respetando los estándares de interoperabilidad, permitir a los alumnos y alumnas el acceso, desde cualquier sitio y en cualquier momento, a los entornos de aprendizaje disponibles en los centros docentes en los que estudien, teniendo en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas y con pleno respeto a lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de propiedad intelectual.*

3. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte establecerá, previa consulta a las Comunidades Autónomas, los formatos que deberán ser soportados por las herramientas y sistemas de soporte al aprendizaje en el ámbito de los contenidos educativos digitales públicos con el objeto de garantizar su uso, con independencia de la plataforma tecnológica en la que se alberguen.

6. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte elaborará, previa consulta a las Comunidades Autónomas, un marco común de referencia de competencia digital docente que oriente la formación permanente del profesorado y facilite el desarrollo de una cultura digital en el aula (p. 64).

Artículo 112. Medios materiales y humanos.

2. En el contexto de lo dispuesto en el apartado anterior, los centros dispondrán de la infraestructura informática necesaria para garantizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos. Corresponde a las Administraciones educativas proporcionar servicios educativos externos y facilitar la relación de los centros públicos con su entorno y la utilización por parte del centro de los recursos próximos, tanto propios como de otras Administraciones públicas (p. 65).

La LOMCE modificó a la LOE en los siguientes aspectos:

CAPÍTULO III. Currículo y distribución de competencias.

Artículo 111 bis. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

5. Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.

6. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte elaborará, previa consulta a las Comunidades Autónomas, un marco común de referencia de competencia digital docente

que oriente la formación permanente del profesorado y facilite el desarrollo de una cultura digital en el aula. (p. 40).

Una de las partes más importantes de las leyes son las competencias, denominadas “básicas” en la LOE y “claves” en la LOMCE. Las competencias básicas aparecen formuladas en el *Anexo I del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre*, [BOE de 5 de enero de 2007](#), por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria mencionadas en la ley marco.

Las competencias básicas, que se incorporan por primera vez a las enseñanzas mínimas, permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Su logro deberá capacitar a los alumnos y alumnas para su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación satisfactoria a la vida adulta y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (p. 678).

Artículo 2. Fines:

La finalidad de la Educación secundaria obligatoria consiste en lograr que los alumnos y las alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral, y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos (p. 678-9).

El texto completo de la competencia básica 4 de la LOE, que hace referencia al tratamiento de la información y competencia digital, se recoge íntegro en el **Anexo I** de esta tesis.

En la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato ([BOE 29/01/2015](#)) es donde se concreta el texto completo de la competencia 3, que es el equivalente en la LOMCE, figura también en el **Anexo II** de este trabajo.

En el decreto de enseñanza mínimas de la LOE se recogen (en el I Artículo 3) los Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria para contribuir a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades básicas promulgadas en la ley marco (p. 679). Además, especifica en los Artículos 4 y 5, sobre la organización de los cursos, una referencia expresa al uso de las TIC en los centros escolares.

Artículo 4. Organización de los tres primeros cursos: 7. Sin perjuicio del tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, y la educación en valores se trabajarán en todas ellas (p. 679).

Artículo 5. Organización del cuarto curso. 5. Sin perjuicio del tratamiento específico en algunas de las materias de este curso, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, y la educación en valores se trabajarán en todas ellas (p. 680).

En el Anexo I de este RD se recoge, además, la enunciación de las competencias básicas a conseguir por el alumnado una vez que finalice sus estudios en la Enseñanza Secundaria Obligatoria y que se mencionan en el Artículo 7 del Real Decreto (p. 680).

Anexo II del decreto se desarrolla todo lo referente a la materia de Música:

Introducción:

El desarrollo tecnológico ha ido modificando considerablemente los referentes musicales de la sociedad por la posibilidad de una escucha simultánea de toda la producción musical mundial a través de los discos, la radio, la televisión, los juegos electrónicos, el cine, la publicidad, Internet, etc. Ese mismo desarrollo tecnológico ha abierto, a su vez, nuevos cauces para la interpretación y la creación musical, tanto de músicos profesionales como de cualquier persona interesada en hacer música (p. 760).

En los contenidos para el cuarto curso, en el que la Música es una materia opcional, (...) El tercer bloque, Música y tecnologías, estrechamente vinculado con los anteriores, incluye de manera explícita una serie de contenidos que permiten conocer y utilizar herramientas tecnológicas en actividades de audición y producción musical (p. 760-1).

Contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas:

La música también contribuye de manera directa al desarrollo del Tratamiento de la información y competencia digital. El uso de los recursos tecnológicos en el campo de la música posibilita el conocimiento y dominio básico del «hardware» y el «software» musical, los distintos formatos de sonido y de audio digital o las técnicas de tratamiento y grabación del sonido relacionados, entre otros, con la producción de mensajes musicales, audiovisuales y multimedia. Favorece, asimismo, su aprovechamiento como herramienta para los procesos de autoaprendizaje y su posible integración en las actividades de ocio.

Además, la obtención de información musical requiere de destrezas relacionadas con el tratamiento de la información aunque desde esta materia, merece especial consideración el uso de productos musicales y su relación con la distribución y los derechos de autor.

La música también contribuye al desarrollo de la Competencia para aprender a aprender, potenciando capacidades y destrezas fundamentales para el aprendizaje guiado y autónomo como la atención, la concentración y la memoria, al tiempo que desarrolla el sentido del orden y del análisis (p. 761).

Objetivos de Etapa:

1. Utilizar la voz, el cuerpo, objetos, instrumentos y recursos tecnológicos para expresar ideas y sentimientos, enriqueciendo las propias posibilidades de comunicación y respetando otras formas distintas de expresión.

5. Utilizar de forma autónoma diversas fuentes de información medios audiovisuales, Internet, textos, partituras y otros recursos gráficos-para el conocimiento y disfrute de la música.

6. Conocer y utilizar diferentes medios audiovisuales y tecnologías de la información y la comunicación como recursos para la producción musical, valorando su contribución a las distintas actividades musicales y al aprendizaje autónomo de la música (p. 761).

Para 1º y 3º se recogen los contenidos en los siguientes bloques:

Bloque 1. Escucha.

Utilización de recursos corporales, vocales e instrumentales, medios audiovisuales y tecnologías, textos, partituras, musicogramas y otras representaciones gráficas para la comprensión de la música escuchada.

Bloque 3. Creación.

Utilización de recursos informáticos y otros dispositivos electrónicos en los procesos de creación musical

Bloque 4. Contextos musicales.

Utilización de diversas fuentes de información para indagar sobre instrumentos, compositores y compositoras, intérpretes, conciertos y producciones musicales en vivo o grabadas.

El sonido y la música en los medios audiovisuales y en las tecnologías de la información y la comunicación.

Valoración de los recursos tecnológicos como instrumentos para el conocimiento y disfrute de la música.

También se citan los criterios de evaluación para 2º y 3º:

5. Utilizar con autonomía algunos de los recursos tecnológicos disponibles, demostrando un conocimiento básico de las técnicas y procedimientos necesarios para grabar y reproducir música y para realizar sencillas producciones audiovisuales. Con este criterio se observa la utilización funcional de algunos dispositivos electrónicos, audiovisuales e informáticos para la grabación y reproducción de audio vídeo. No se trata de evaluar el grado de dominio técnico de estos recursos, sino de observar el interés y la disposición a utilizarlos de forma autónoma en aquellas actividades que lo requieren, así como la coherencia de su uso en relación a la finalidad pretendida.

Esta ley marco se desarrolla en el *Decreto 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, ([BOCM de 29 de mayo](#))*

Introducción:

El desarrollo tecnológico ha ido modificando considerablemente los referentes musicales de la sociedad por la posibilidad de una escucha simultánea de toda la producción mundial a través de los discos, la radio, la televisión, los juegos electrónicos, el cine, la publicidad, Internet etc. Ese mismo desarrollo tecnológico ha abierto, a su vez, nuevos cauces para la interpretación y la creación musical, tanto de músicos profesionales como de cualquier persona interesada en hacer música.

Desde esta perspectiva, el currículo de Música para la Educación Secundaria Obligatoria pretende establecer puntos de contacto entre el mundo exterior y la música que se aprende en las aulas (...)

En los contenidos para el cuarto curso, en el que la Música es una materia opcional (...) el tercer bloque, Música y tecnologías, estrechamente vinculado con los anteriores, incluye de manera explícita una serie de contenidos que permiten conocer y utilizar herramientas tecnológicas en actividades de audición y producción musical (p. 126).

En cuanto a la contribución de la Música a la adquisición de las competencias básicas:

La música también contribuye de manera directa al desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital. El uso de los recursos tecnológicos en el campo de la música posibilita el conocimiento y dominio básico del hardware y el software musical, los distintos formatos de sonido y de audio digital o las técnicas de tratamiento y grabación del sonido relacionados, entre otros, con la producción de mensajes musicales, audiovisuales y multimedia. Favorece, asimismo, su aprovechamiento como herramienta para los procesos de autoaprendizaje y su posible integración en las actividades de ocio. Además la obtención de información musical requiere destrezas relacionadas con el tratamiento de la información aunque desde esta materia, merece especial consideración el uso de productos musicales y su relación con la distribución y los derechos de autor (p. 127).

Este decreto contempla los objetivos de etapa, contenidos y criterios de evaluación de la que son los mismos que aparecen en la ley marco y que ya han sido recogidos más arriba.

Por otro lado, el Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria ([BOCM 20 de mayo de 2005](#)):

Artículo 3. Objetivos de la etapa

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. (p. 12)

Artículo 9. Elementos transversales del currículo

1. En Educación Secundaria Obligatoria, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias. (p. 15)

Y también se describen las especificaciones para la materia de Música:

Con el desarrollo tecnológico se han multiplicado los cauces de acceso a las cada vez más numerosas fuentes de cultura musical, así como a sus diversas maneras de creación e interpretación a través de vehículos que forman parte de su vida cotidiana como Internet, dispositivos móviles, reproductores de audio o videojuegos; además, fomenta el desarrollo de la percepción, la sensibilidad estética, la expresión creativa y la reflexión crítica. (...) La música potencia el desarrollo de capacidades como la comunicación oral y escrita, el pensamiento matemático o el conocimiento tecnológico y científico, que ayudan a la adquisición de las competencias, procura una enseñanza integral y ayuda en la maduración del alumnado joven. (p. 247) (...) Los elementos del currículo básico se han organizado en los bloques Interpretación y creación, Escucha, Contextos musicales y culturales y Música y tecnología. (...) “Música y tecnologías” pretende abarcar el conocimiento y la práctica de la interacción entre música y nuevas tecnologías; estos aspectos tienen especial importancia debido a la cercanía que las tecnologías tienen en la

vida cotidiana del alumnado de ESO, por lo que se pretende generar una vinculación entre el lenguaje tecnológico que utilizan habitualmente y la música dentro del aula (p. 248).

MÚSICA. 1er CICLO ESO

Contenidos 3º ESO

Bloque 4. Música y tecnologías

- 1. Investigación musical y nuevas tecnologías.*
- 2. Recursos para la conservación y difusión de las creaciones musicales. Registro de las composiciones propias, usando distintas formas de notación y diferentes técnicas de grabación.*
- 3. Sonorización de representaciones dramáticas, actividades de expresión corporal y danza e imágenes fijas y en movimiento en la realización de producciones audiovisuales.*
- 4. El consumo de la música en la sociedad actual. Sensibilización y actitud crítica ante el consumo indiscriminado de música. (p. 250)*

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. 1er CICLO ESO

3º ESO

Bloque 4. Música y Tecnologías

- 1. Utilizar con autonomía los recursos tecnológicos disponibles, demostrando un conocimiento básico de las técnicas y procedimientos necesarios para grabar, reproducir, crear, interpretar música y realizar sencillas producciones audiovisuales.*
 - 1.1. Conoce algunas de las posibilidades que ofrecen las tecnologías y las utiliza como herramientas para la actividad musical.*
 - 1.2. Participa en todos los aspectos de la producción musical demostrando el uso adecuado de los materiales relacionados, métodos y tecnologías.*
- 2. Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación del hecho musical.*

2.1. Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos apropiados para elaborar trabajos sobre temas relacionados con el hecho musical. (p. 118)

Finalmente, cabe señalar que en la LOE, y posteriormente en la LOMCE, las competencias son consideradas como “conocimiento en la práctica” y, por tanto, un saber que se genera con la participación de los alumnos en la actividad social, de modo que pueden llegarle a través tanto del currículo formal, no formal e informal (Turrado López, López Aguilar y Bernabeu Morón, 2013:8).

4. MARCO TEÓRICO

4.1. LA WEB 2.0. ASPECTOS SOCIALES Y EDUCATIVOS

Se puede señalar que, desde la primera década del siglo XXI, el término Web 2.0 está completamente integrado dentro de lo que puede considerarse el “mundo conectado”. El hecho de traerlo a colación aquí se debe a que es en su seno en el que se produce la revolución de las redes sociales, que junto con los blogs, son la manifestación más patente de la potencia de esta versión de la web. El observatorio SCOPEO, en su informe sobre la Web 2.0, señala que esta “no nace como la tecnología propiamente dicha, nace como un modelo de acción, de uso de la Web, sostenida por un conjunto de tecnologías orientadas al desarrollo de una inteligencia colectiva que permite propiciar la combinación de comportamientos, preferencias o ideas de un grupo de personas para crear nuevas ideas” (2009:5). Por tanto, la Web 2.0 sería un concepto con el que se intenta nombrar a una serie de procesos socioculturales que se están desarrollando gracias a la nueva Internet.

Una de las principales características es que está basada en una ética de la participación que era ajena a la Web 1.0 pues, como señala Graham (2009), el verdadero creador de la Web 2.0 es la gente. Esto ha llevado a un elevado grado de colaboración y cooperación entre los usuarios que es, en algunas aplicaciones, incluso masivo (Santiago y Navaridas, 2012:20). De hecho, parece tratarse no solo de un cambio, sino de una “transformación profunda producida por la intervención de la propia sociedad civil, la auténtica gestora de las redes sociales de comunicación” (Cebrián Herreros, 2008: 346).

El término Web 2.0 es de difícil definición. Alguno de los primeros intentos por definirla se debieron a Tim O'Reilly, que en el artículo de 2005 “What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software”, se esfuerza por comprender y explicar las implicaciones de esta nueva generación de *software*. Define esta versión de la web como un conjunto de aplicaciones que permiten trabajar en red y conectar diferentes dispositivos, que invitan a participar a un número creciente de usuarios.

Este autor describe cómo se llegó a definir el término y concepto de Web 2.0 en una famosa reunión con Dale Dougherty, , “the concept of “Web 2.0” began with a conference brainstorming session between O’Reilly and MediaLive International. Dale Dougherty, web pioneer and O’Reilly VP, noted that far from having “crashed”, the web was more important than ever, with exciting new applications and sites popping up with surprising regularity” (2005: 17). Tanto él como Dougherty dedujeron que el colapso de las empresas “punto.com” había sido el determinante de la aparición de la Web 2.0. Al parecer en este punto estuvieron de acuerdo y, de hecho, el término surgió cuando plantearon una tabla en la que comparaban ambas versiones de web, la 1.0 y la 2.0 (fig.1):

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	--> Google AdSense
Ofoto	--> Flickr
Akamai	--> BitTorrent
mp3.com	--> Napster
Britannica Online	--> Wikipedia
personal websites	--> blogging
evite	--> upcoming.org and EVDB
domain name speculation	--> search engine optimization
page views	--> cost per click
screen scraping	--> web services
publishing	--> participation
content management systems	--> wikis
directories (taxonomy)	--> tagging ("folksonomy")
stickiness	--> syndication

Fig. 1: Diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0

Fuente: Tim O’Reilly, 2007

Estas diferencias entre ambos tipos de web se han propagado por la red y han sido recreadas por muchos internautas con mayor o menor fortuna. Un ejemplo puede verse en la presentación elaborada por la especialista en Educación [Silvia Núñez](#). Entre las ventajas que proporciona la versión 2.0 estarían, siguiendo a O’Reilly, las siguientes:

- Los hipervínculos como cimientos de la red. Cada vez que los usuarios agregan nuevos contenidos la red crece en conexiones como resultado de la actividad colectiva.
- Predominio del *blogging*. Si las páginas personales han existido desde el comienzo de la Web 2.0, el blog ha permitido un formato que es accesible al día a día mediante una organización cronológica, lo que la convierte en un diario. Los sistemas de chat y de *permalink* permitieron crear puentes entre los blogs.
- Las RSS¹, tecnologías para la sindicación, se presentan como uno de los avances más importantes de la web. Permiten no solo enlazar con una página sino la suscripción a la misma, de manera que siempre se puede estar al día de las novedades que surgen en los campos de interés personales (desde los periódicos nacionales, la bolsa o las últimas novedades en las web educativas). Por eso también se la denomina “web dinámica”. Como indican Raúl Santiago Campión y Fermín Navaridas, “la sindicación es la distribución masiva de contenidos a través de la web con un tipo especial de archivo, denominado *feed*, accesible mediante programas agregadores de *feed*, que son lo que permiten que toda la información que deseemos recibir llegue de modo automático a nuestros ordenadores” (2012:23).

Estos elementos forman la actual “blogosfera” y serían el equivalente a los servicios de noticias, al http, los boletines de noticias... de la antigua Internet.

Aunque O’Reilly determinó de esta manera el nacimiento de la nueva Internet, para otros investigadores, como es el caso de Sáez Vacas (2004), no sería tanto una nueva Internet

¹ La suscripción de contenidos a la tecnología RSS soluciona, como señala Fernando Ureña (2008:49), el problema de gestionar la ingente cantidad de información que existe en Internet. Algunas de las posibilidades que tienen los RSS para los educadores es que posibilitan la creación de comunidades *online* sobre especialidades científicas y de investigación, es decir, la suscripción a noticias y novedades de una especialidad sin la necesidad de una navegación diaria por todas las web. También contribuye a mejorar la conexión entre los investigadores, ya que pone en contacto a los que no se conocen entre sí en orden a aprovechar los conocimientos de los demás.

cuanto lo que se ha venido denominando un *Nuevo Entorno Tecnosocial* (fig.2), cuyas características se pueden ver en el esquema elaborado por Fumero (2007: 34):

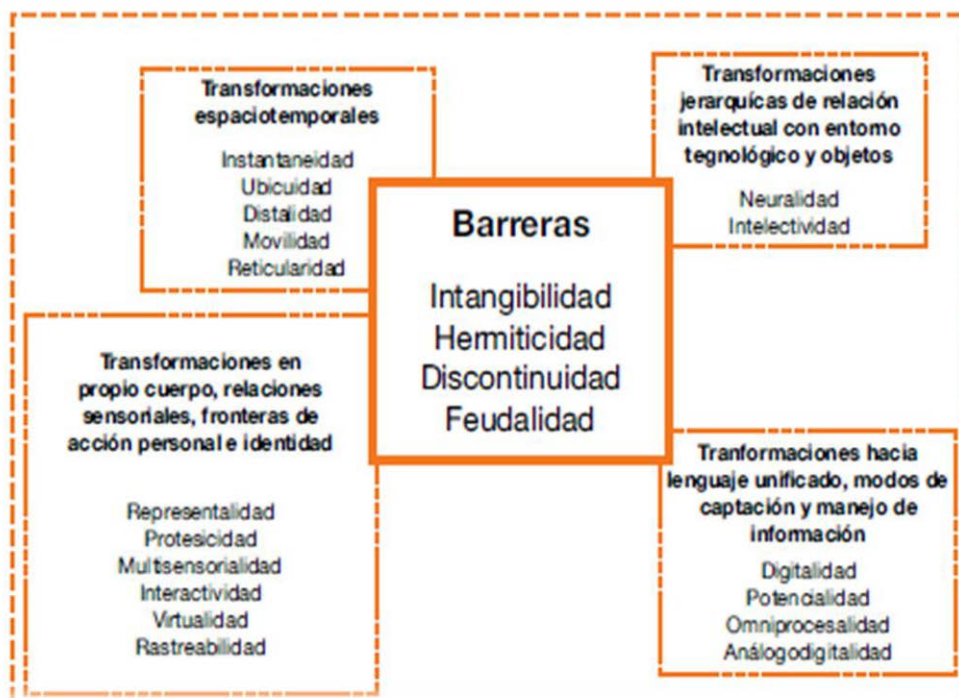


Fig.2: Esquema de las características de la Web 2.0
Fuente: Antonio Fumero, 2007

Otros investigadores, como Ribe, señalan como ficticias las dificultades que los “padres” del término indicaban para su definición, “la dificultad de estos autores para definir el concepto de forma clara radica en su pretensión de abordar todas las variables que rodean al fenómeno de forma simultánea, mezclando entorno, tecnología, aplicaciones, usos...” (2007). Por ello, este autor considera que el concepto de Web 2.0 (fig.3) podría definirse de una manera que no lleve a confusión y propone considerar esta versión de la web como “aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustenten en una base de datos, la cual puede ser modificada por los usuarios del servicio, ya sea en su contenido (añadiendo, cambiando o borrando información o asociando metadatos a la información

1. Tecnológico: supone el uso de nuevas herramientas de comunicación que son cada vez más fáciles de usar y más intuitivas. Esto permite introducirse más en lo que se quiere crear y dejar de preocuparse por la herramienta en sí.
2. Filosófico: se trata de una filosofía de comunicación desde la que se puede evitar la tecnificación de la escuela de modo que pueda perder la capacidad de fomentar la reflexión y la crítica. Para ello asume dos ideas básicas:
 - es una filosofía del ciberespacio que devuelve el protagonismo a los internautas y la hegemonía de los contenidos sobre el diseño, y
 - lo importante son las personas y no las herramientas con las que trabajan.
3. Social: desde este punto de vista se trata de acabar con la idea de que el usuario es un mero receptor de información. A la vez, se insiste en la necesidad de participar en la creación de contenidos colectivos.

Para Calvani, la mayor diferencia con la Web 1.0 está en la naturaleza de las comunidades. Según señala este autor, “it is the implicit community agreement, the society, that is changed: people relate to each other as authors engaged in the personal construction of knowledge. This is, at the same time, shared. People start working from a private space allowing others to view their activities, comment and acquire knowledge; relations are negotiated in a complex framework of arguments, aware of being part of a “share web” (2008: 181).

Una vez considerada su definición, se puede analizar otro fenómeno que traslució una gran novedad en términos sociales, considerar que la Web 2.0 ponía en juego la denominada “inteligencia colectiva” de la que habló James Suriowecki (2004) en su libro sobre la “sabiduría” de los grupos. Así, ahora es esa inteligencia colectiva la que decide lo que es importante y, de hecho, lo es tanto que se ha llegado a considerar que también los usuarios son “co-desarrolladores”. Para Lévy, “la web del futuro expresará la

inteligencia colectiva de una humanidad mundializada e interconectada a través del ciberespacio” (2003).

En este mismo sentido, Ribes (2007) indica que la inteligencia colectiva aparece como la protagonista principal de los entornos de comunicación, haciéndolo en tres ámbitos diferentes: como creadora de contenidos, como socializadora de recursos y como entidad controladora de la producción. Es lo que se ha denominado *the wisdom of crowds*, la inteligencia colectiva que procede de múltiples agentes sencillos.

Otra de las características de la Web 2.0 es el concepto de *multitudes inteligentes*, que definió Reinhold para señalar cómo la inteligencia conjunta se amalgama en forma de redes sociales, comunidades virtuales, comunidades de aprendizaje, etc. Además, hay que indicar que esta versión de la web presenta la información de una manera completamente diferente a la 1.0 al adoptar la forma de mensajes breves, destinados a personas ya no acostumbradas a concentrarse en un trabajo o en una lectura larga y complicada, al estilo en el que se transmitía la información en el siglo XX. Esto tiene que ver con lo que Bauman (2007) definió como el paso de la cultura “sólida” del siglo XX a la “líquida” del siglo XXI. Lo digital se convierte en algo líquido y, así, es necesaria una nueva forma de entenderlo y, por lo tanto, una nueva alfabetización².

Quizá algunos de los conceptos más relevantes de la Web 2.0 sean los de *folksonomía* (compilación de etiquetas realizadas por varias personas a un mismo recurso de la red), de *betas permanentes* y la posibilidad de compartir información a través de herramientas como los blogs y las wikis, que aportan, como señala Peña (2006: 3):

- Sencillez de uso: no es necesario que los estudiantes tengan conocimientos especiales, con unos conocimientos básicos de ofimática es suficiente.

² El concepto de nueva alfabetización es de extraordinaria importancia, pero dada su extensión y sus implicaciones, no será desarrollado en este trabajo por exceder de sus objetivos.

- Muchas posibilidades diferentes de comunicación: compartir fotos, artículos, trabajos, vídeos o enlaces, mantener debates, comentar los trabajos de otros e incluso evaluarlos.

El problema que se presenta al docente es decidir qué elegir de entre la amplia gama de herramientas que existe, entre las cuales están, además de las redes sociales, los blogs y las wikis, que se caracterizarán brevemente a continuación. Como señala Farrell (2003), el blog, sobre todo en su uso en el aula, es una especie de página web en la que uno o varios autores escriben y tienen la posibilidad de recibir opiniones de los lectores. Se organiza de manera que lo último que se escribe es lo primero que se puede leer. Una de las características más importantes del blog es que supone la universalización del acceso a la publicación. En el terreno de la educación, el blog reemplaza a las páginas web estándar que tenían los alumnos de clase. Es también la herramienta que se puede usar para organizar los debates de clase, los seminarios y ofrecer diferentes tipos de materiales. Por otro lado, los estudiantes pueden escribir sus propios blogs. Sin embargo, lo verdaderamente interesante es que esta herramienta da un paso más allá de la página web a través de las posibilidad de hacer comentarios, preguntar, solicitar más material al profesor o a sus propios compañeros, ofrecer el suyo propio, etc. Desde el punto de vista del profesor, es importante porque supone que este puede animar a sus estudiantes a indagar e investigar más sobre los temas que se tratan en clase y puede estimular su curiosidad por buscar más información a través de diferentes fuentes, lo que refuerza el sentido crítico y participativo.

Los blogs siguen siendo una herramienta de referencia mundial, como señala Arroyo (2007: 6), por la sencillez del formato, y la gran cantidad de servicios de alojamiento gratuitos que los ofrecen. A pesar de las opiniones a favor y en contra del uso de los blogs, esta es, de hecho, una herramienta que todavía tiene muchos partidarios y que está vigente no solo en la sociedad en general sino también en el mundo educativo.

Con las wikis ocurre algo parecido, aunque sus propósitos son otros, como la creación de contenido por parte de diversos usuarios, gracias a su facilidad de manejo. En la clase puede servir como repositorio de materiales, siendo el trabajo en grupo donde esta herramienta ofrece sus mejores prestaciones. A los profesores les permite realizar un seguimiento de la actividad de cada grupo o cada alumno y las modificaciones que estos han realizado a las aportaciones.

Una vez definida la Web 2.0, lo que interesa es indagar sobre sus posibilidades en educación, y si permite el desarrollo de las competencias digitales en profesores y alumnos tal como establece la Unión Europea. La [Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente](#), estipula que la sociedad debe estar dotada de competencias digitales, lo que “entraña el uso seguro y crítico de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TIC) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC; el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet” (2007). Siguiendo esta recomendación se adaptaron las competencias digitales en la *Ley Orgánica de Educación* de 2006 (LOE) y, más recientemente, en las competencias básicas de la vigente *Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa* (LOMCE) de 2013 para dotar a los alumnos españoles de herramientas y posibilitarles el manejo en el mundo de las TIC. Además, ambas leyes de educación recogen la necesidad de la formación del profesorado en TIC, como se ha tratado en un capítulo específico de esta investigación. De hecho, incluso la UNESCO dictó en 2008 los *Estándares de competencias en TIC para los docentes* desatacando que el profesorado debe tener la capacidad de (fig. 4):

	Nociones básicas de TICs	Profundización del conocimiento	Generación de conocimiento
Pedagogía	<i>Integrar las TICs</i> Saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula	<i>Solución de problemas complejos.</i> Estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos.	<i>Autogestión.</i> Modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas
Práctica y formación profesional	<i>Alfabetismo en TICs.</i> Tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.	<i>Gestión y guía.</i> Crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.	<i>Docente modelo de educando.</i> Mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento
Plan de estudios	<i>Conocimiento básicos.</i> Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo	<i>Aplicación del conocimiento.</i> Poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones.	<i>Competencias del Siglo XXI.</i> Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan.
Organización y administración	<i>Aula de clase estándar.</i> Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	<i>Grupos colaborativos.</i> Ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración	<i>Organizaciones de aprendizaje.</i> Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
Utilización de TICs	<i>Herramientas básicas.</i> Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión	<i>Herramientas complejas.</i> Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.	<i>Tecnología generalizada.</i> Tener capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.

Fig. 4: Estándares de competencias de docentes

Fuente: UNESCO, 2008

En los primeros momentos de aparición, esta versión de la web causaba estupor e incluso de inseguridad al profesorado, lo que se ha ido superado parcialmente porque, como indicaba Aníbal de la Torre en 2006, “en estos últimos meses estamos presenciando la llegada de otro cambio focalizado en aspectos tecnológicos, pero con amplias

repercusiones sociales en primera instancia y, como consecuencia de ello, son su correspondiente potencial educativo. Si alguien necesita un término que pueda identificar de lo que voy a hablar, sería quizás Web 2.0 (...) ahora, lo que se puede apreciar en un primer momento es una lluvia casi diaria de nuevas herramientas para ser usadas en Internet que nos tienen a todos los que nos movemos por esa esfera un poco más asustados”. Una de las ventajas a nivel educativo de este nuevo internet era que permitía:

- La generación de conocimiento de manera compartida.
- Nuevas formas de clasificación de la información, ya que si en aquel momento los materiales educativos, los programas y los enlaces se basaban en un sistema de tipo jerárquico, posteriormente la forma de clasificación se realizó a través de folcsonomías, de manera que los usuarios pudieran almacenar mediante etiquetas la información y luego recuperarla más fácilmente.
- El nexo común de todas las herramientas era la forma de acceder a los contenidos gracias al RSS. La información llegaba en función de si resultaba interesante o no y no era necesario navegar por cientos de webs que tal vez carecían de interés.

Además, de la Torre ya hacía constar, en 2006, que el profesorado llegaba tarde a estas herramientas pues ya se podían encontrar alumnos que escribían de forma pública en sus propios blogs. Y en cuanto a la formación del profesorado, señalaba que la Web 2.0:

- Haría el acceso a los contenidos lo más universal y eficaz posible gracias a la formación sobre procesos eficientes de búsqueda.
- La creación de contenidos estaría basada en procesos educativos eficaces.
- La recopilación de contenidos tendría que venir también de la mano de las instituciones públicas, que deberían estandarizar y protocolizar los contenidos digitales.

- Mejoraría la conexión de los contenidos, de manera que habría que encontrar puentes entre los que se conocen y los de las bases de datos de la Web³.

Desde que esto fuera escrito en el año 2006 hasta el presente, la Web 2.0 ha supuesto a nivel educativo una integración de aplicaciones de última generación⁴ que proporcionan una nueva manera de comunicarse, formarse y aprender a través de las redes sociales de colaboración.

Siguiendo el informe del laboratorio SCOPEO de la Universidad de Salamanca, se puede establecer una división de las herramientas en función de su utilidad y potencial en el terreno de la educación:

- Servicios para compartir recursos: entre ellos estarían *Flickr*, *Youtube*, *Slideshare*... Son plataformas de muy fácil uso. En ellas el profesorado puede compartir recursos multimedia, almacenar material, encontrar y compartir. Sirven para distribuir material entre los usuarios, dentro de clase integrar estos materiales multimedia a las lecciones, intercambiar opiniones con los alumnos y realizar trabajos conjuntos. Los usuarios se unen por intereses comunes. En educación supone el uso del trabajo cooperativo, ya que las redes unen a mucha personas de diferentes entornos y países como equipos de cooperación. Existen muchos tipos pero se pueden destacar las creadas por los propios docentes, muy de moda en estos últimos años, y las redes institucionales que difunden información oficial.

³ El problema que aquí se plantea es la calidad de la información, pues como ya señalaba Freire en 2006, casi toda la información se puede encontrar en la web, el problema es encontrar información interesante y eso se produce en documentos científicos y libros *online* que no siempre era accesible al público de manera gratuita. A este fin sirve muy bien el etiquetado, que es una de las formas más ágiles para compartir información.

⁴ Que quedan obsoletas cada día que pasa pues la presentación de nuevos recursos y aplicaciones es cada vez más rápida.

- Servicios para generar recursos como *Wordpress, Google, Blogger, Wikispace* y *Scribe*. Permiten crear materiales y difundirlos entre la comunidad escolar. Es una forma de crear contenido descentralizado dentro de la red. Los blogs y wikis del profesor o del alumno se pueden usar de diferentes formas dentro de la clase, como ya se ha referido en otro lugar de este apartado. Sí que hay que resaltar que los blogs se han convertido en una de las principales fuentes de difusión de ideas que, a su vez, se ven enriquecidas con los comentarios y opiniones de los usuarios que las leen y dan su opinión. También permiten que profesores y alumnos, y los estudiantes entre ellos, se conozcan mejor, puedan repasar temas e incluso ser evaluados por su trabajo. Pero puede ocurrir que muchos docentes solo las aprovechen como repositorios de recursos, por lo que aún no han dado de sí toda su potencialidad.
- Herramientas para recuperar información del tipo *Google, Netvibes, Technorati*, etc. Sirven para organizar los recursos a través de un sistema de etiquetado colaborativo. En la clase pueden ser usadas para recuperar información que está previamente clasificada y como búsqueda de materiales complementarios.
- Las redes sociales son una serie de herramientas que sirven para crear y gestionar comunidades virtuales. En este contexto, los miembros de una red establecen vínculos de diferente calado, intercambian y difunden contenidos. Según el informe SCOPEO, “hoy por hoy, son espacios con mucha actividad y marcan el pulso de la Web 2.0, así como su futuro: los sistemas operativos sociales” (2009: 26). Su uso didáctico está destinado al trabajo cooperativo, a la organización y realización de tareas, de actividades o proyectos, en grupos de clase o en grupos por asignatura.

Por lo que se refiere a estas últimas, señala Fumero que “la gestión *online* de las redes sociales ofrece una serie de funcionalidades, asociadas a servicios básicos de comunicación y presencia, que han logrado convertirla en un fenómeno en sí misma, tal

como muestran las cifras de crecimiento registradas por algunos de los servicios más representativos” (2007: 18). Y eso se debe a uno de los valores esenciales de la Web 2.0, aprender compartiendo, compartir conocimientos, experiencias e información. Este proceso de intercambio permite a los alumnos un aprendizaje colaborativo. Por otro lado, permite al profesorado estar presente también en el ámbito de la investigación, declarando unos intereses académicos que nunca son estáticos sino que se modelan según los intereses de los investigadores (Peña, Córcoles y Casado, 2006:6).

Ante esta perspectiva se abren nuevas posibilidades en el mundo de la enseñanza, tales como la reinterpretación colectiva de la información, el flujo de datos, la inteligencia colectiva, la colaboración y la cooperación. Como señalan Túñez y Sixto, “la Web 2.0 no consiste en un cambio tecnológico aislado, sino en un modelo que concibe el aprendizaje como el resultado de la interacción y colaboración de las personas y que sitúa al estudiante en el centro del proceso, por lo que ha de entenderse como un instrumento facilitador del cambio de modelo en los procesos de aprendizaje” (2012: 78-79).

Finalmente, habría que mencionar que desde los años 2008-2009 se viene hablando de la llegada de la Web 3.0 (fig.5). Esta es definida como accesible, cercana y más humanizada al permitir el acceso cómodo y desde cualquier dispositivo a los internautas, al hacer un aprovechamiento inteligente de la información, al direccionar las búsquedas hacia los términos más exactos y al hecho de colaborar en la construcción de la información, así como a difundirla y compartirla de una forma verdaderamente global. Se relaciona con términos como “semántica”, “inteligencia artificial” o “*data web*” para permitir un manejo más efectivo de la información.

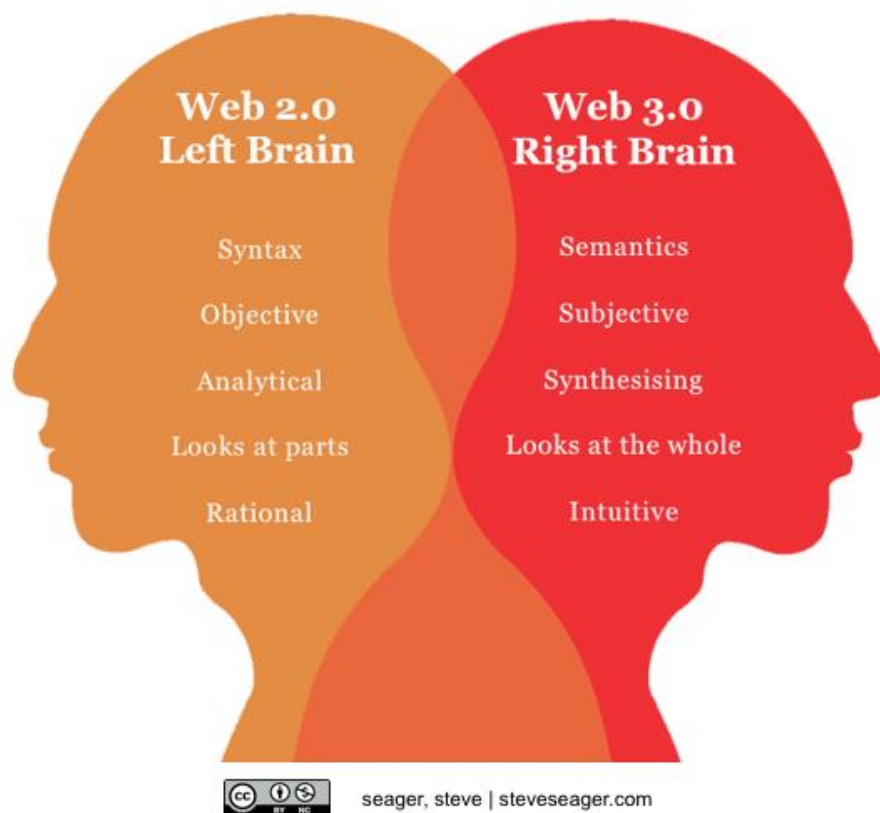


Fig. 5. Comparación entre la Web 2.0 y la Web 3.0

Fuente: steveseager.com

El término creado por Jeffrey Zelman en 2006 para el desarrollo de páginas web se puso de moda para definir el paso a una web más elaborada que la 2.0, con muchas más posibilidades entre las que cabría definir, siguiendo a Salazar (2011), las siguientes:

- Introducción de la tecnología de la web semántica.
- Uso de la inteligencia artificial para procesar mejor la información que el público demanda.
- Uso de la tridimensionalidad ofrecida por la tecnología 3D.
- Permitir el acceso a la información desde múltiples dispositivos, por tanto, con diferentes tipos de formatos.

- Transformación de la web en una base de datos en la que se dotaría de significado semántico a los contenidos.

Unido a la Web 3.0 aparece el término *Pedagogía 3.0* desarrollado por Jim Vanides en 2010 (Wikipedia, 2016). Vanides se refiere con este término a las competencias, actitudes y capacidades que tendrán que desarrollar los profesores que trabajen bajo la Web 3.0 y a lo que la nueva tecnología podrá ayudarles (2016). Esta serie de competencias tendrán que ver con el trabajo con móviles y diferentes dispositivos, que ya aparece recogido en las formas de hacer de muchos centros escolares; también tiene relación con la forma en la que se busca la información y la calidad de la misma y en la que intervendrán algoritmos de búsqueda, de manera que sea lo más precisa y personalizada posible con respecto al término de búsqueda (Reig, 2008) y, por supuesto, el trabajo en red y con las redes sociales. Lo que esta pedagogía facilita es la colaboración entre los estudiantes y es en ella donde el profesor actuará de la manera que se va a describir en los apartados siguientes: en su nuevo rol de facilitador del aprendizaje.

Las herramientas, por tanto, están. Lo que falta ahora, como señalan muchos profesores, son los medios técnicos suficientes para hacerlas realidad en las aulas. A estas aún les falta ancho de banda, dotación de ordenadores y, sobre todo, una mayor y mejor formación del profesorado. Cómo se produce esto será cuestión de otro de los apartados de este trabajo.

4.2. TEORÍAS EDUCATIVAS

4.2.1. Teorías educativas previas al conectivismo

Estemer y Newby (1993) indican que las teorías educativas sirven de orientación al docente con estrategias técnicas para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. Por esta razón, en este apartado se analizarán brevemente las teorías educativas existentes antes del *conectivismo*. Según algunos investigadores actuales, como Siemens o Downs, el conectivismo sería la teoría que fundamenta el desarrollo de las redes sociales. A su vez, dicha teoría surge del estudio de las limitaciones de las teorías anteriores, el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo.

Todas ellas se han puesto en discusión a raíz del empleo de las TIC en el mundo educativo. Si bien son muy relevantes desde el punto de vista histórico, según los conectivistas se han visto superadas con la llegada de las TIC, ya que la situación actual se ha transformado enormemente impactada por el exceso de información que ha ido transformando el escenario escolar, de modo que es habitual compartir las experiencias de aprendizaje con una comunidad de individuos en tiempos y espacios muy diferentes, cuyo único punto de unión es que coinciden en el contenido de la formación y por ello comparten conocimientos a través de grupos virtuales. A esto se añade que el aprendizaje no solo se da en contextos formales sino también en los informales a través de todas las posibilidades que ofrece Internet.

Todo esto configura un nuevo espacio para el aprendizaje en el cual y, como se ha referido antes, las teorías tradicionales sobre aprendizaje ya no sirven. Como no es objetivo de esta tesis hacer un estudio profundo sobre ellas, solo se va a recoger el panorama actual para establecer la gran cantidad de tendencias, algunas confluyentes entre sí y con teorías anteriores, y otras completamente novedosas.

En primer lugar, se distinguirá entre *teorías de la educación* y *pedagogías de la educación*. La comunidad científica está mayoritariamente de acuerdo en establecer que las

primeras hacen referencia a paradigmas epistemológicos a los que se alinean. Así, el objetivismo se vería reflejado en la teoría conductivista de la educación, el pragmatismo se vincularía con el cognitivismo y el interpretacionismo con el constructivismo, una de las teorías más polémicas que ha existido hasta la aparición del conectivismo, que, según Siemens, surgiría de ese nuevo paradigma que es el aprendizaje distribuido.

Por otro lado, Adell y Castañeda, recogiendo las tesis de Veletsianos, señalan que lo que actualmente prevalece son esas diferentes pedagogías de la educación entre las que cabe distinguir (2012: 17-18):

- aprendizaje 2.0 (Downes, Anderson, Alexander y Walter)
- conectivismo (Siemens)
- comunidades de aprendizaje / indagación (Vigotsky, Wenger, Garrison y Anderson)
- aprendizaje académico (Holme)
- e-aprendizaje y e-pedagogía (Fowler)
- teoría de la actividad
- comunidad de práctica
- aprendizaje andamiado (Bruner)
- objetos fronterizos
- modelos de “cajas de herramientas” pedagógicas
- desarrollo rizomático del currículum
- metacognición
- estilos de aprendizaje

Se dejarán aparte las pedagogías emergentes, ya que por sí solas conforman un tema de investigación. Además, como señalan sus actuales estudiosos, la investigación sobre ellas está aún en sus inicios, no están lo suficientemente experimentadas y los artículos de investigación sobre los que se apoyan suelen ser estudios de casos en los que la

evaluación de resultados se sustenta únicamente en la opinión de los participantes. Como señala Adell, “es difícil comprender las posibilidades e impacto de lo que hoy podríamos considerar como pedagogías emergentes en los procesos educativos actuales. Sin ir más lejos, en los que se refiere a perspectivas pedagógicas emergentes como el caso del *aprendizaje rizomático*, solo tenemos aproximaciones teóricas (Cormier, 2008), o en el caso de *mobile learning*, las experiencias y la investigación no termina de apoyar los principios de diseño enunciados en la teoría (Harrington et al. 2009); o en el caso de los PLEs (*Personal Learning Environments*), tenemos aproximaciones puntuales...” (2012: 22). Sin embargo, sí hay que explicar cómo la creciente tecnología afecta a los sistemas de enseñanza, y por ello se analizarán, en primer lugar, las teorías ya consolidadas (conductismo, cognitivismo y constructivismo) y, a continuación, se profundizará en el conectivismo que, a día de hoy, es la propuesta más destacada en relación con las TIC en educación y con mayor número tanto de seguidores como de detractores.

4.2.1.1. Conductismo

El conductismo es un enfoque destinado al control de la conducta mediante el estudio de hechos que se pueden observar para definirlos en términos de “estímulos” y “respuestas” (Guerrero y Flores, 2009: 321). Se conoce también como la “teoría de la caja negra” y procede de los estudios que hizo Skinner en los años 50. Según Begoña Gros (2002: 234) el enfoque conductista supondría la base de muchos de los diseños de las aplicaciones informáticas educativas, puesto que la mayor parte de los programas informáticos están fundamentados en el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje. Así, los contenidos están organizados en temas, unidades o por niveles y el usuario tiene que acceder a la información, leerla y hacer los ejercicios, para poner en práctica dichos conocimientos. Anteriormente se puede contar con la obra de J.B. Watson, que en los primeros años del siglo XX escribió un opúsculo con el título de *La psicología tal como la ve un conductista*. Dicha teoría establece la idea de que no podemos conocer el aprendizaje de cada persona

puesto que es algo que ocurre dentro de la mente de cada ser humano. Gredler (citado por Siemens, 2004) señala que el conductismo es interesante porque establece tres supuestos sobre el aprendizaje:

1. Es más importante observar el comportamiento que comprenderlo.
2. El comportamiento debería estar focalizado sobre estímulos concretos.
3. Es el cambio en el comportamiento el que determina el aprendizaje.

Es por estas razones que el conductismo se centra en la modificación de la conducta a través del estímulo-respuesta y las relaciones entre ellos. El conductismo no determina la estructura del conocimiento ni los procesos mentales que los estudiantes necesitan hacer, el conocimiento del alumno resulta de su respuesta al ambiente, por tanto no interviene de forma activa en el descubrimiento de los conocimientos.

Para los conductistas, el ambiente en el que se desenvuelve el alumno es fundamental y determinante en los conocimientos que adquiere aunque lo más relevante siempre será la respuesta (Ertmer y Newby, 1993). En cuanto a cómo se produce la transferencia del conocimiento, estos autores señalan que “la transferencia se refiere a la aplicación del conocimiento aprendido en nuevas formas o nuevas situaciones, así como también a cómo el aprendizaje previo afecta al nuevo aprendizaje. En las teorías conductistas del aprendizaje, la transferencia es un resultado de la generalización. Las situaciones que presentan características similares o idénticas permiten que las conductas se transfieran a través de elementos comunes” (1993: 9).

Esta teoría está basada en las corrientes empiristas, que conciben al individuo como resultado del ambiente en el que se desarrolla. Sin embargo, hay un aspecto que esta teoría deja fuera y es el hecho de conocer qué pasa en el interior del individuo cuando aprende. En relación al campo educativo, como señalan Guerrero y Flores, la importancia que tiene el conductismo es que “se fundamenta en la importancia de controlar y

manipular los eventos del proceso educativo para lograr en el alumno la adquisición o la modificación de conductas a través de la manipulación” (2009: 321). Parece que esta corriente teórica estaría en la base de la elaboración del *software* educativo de las páginas web en un momento anterior a la Web 2.0, en la que las páginas eran de texto llano y sin casi hipertexto.

4.2.1.2. Cognitivismo

El cognitivismo es una teoría procedente de las ciencias cognitivas de los años 50 y del interés por abandonar la observación de la conducta para interesarse por los procesos complejos del pensamiento, de la resolución de problemas, la estructura del lenguaje y el procesamiento de la información.

Como han señalado Ertmer y Newby (1993), el cognitivismo supone un paso más allá del conductismo, de la manipulación del estímulo hacia la del proceso mental. De esta forma señala Buell (s/f), “en las teorías cognitivas, el conocimiento es visto como construcciones mentales simbólicas en la mente del aprendiz y el proceso de aprendizaje es el medio por el cual estas representaciones simbólicas son consignadas en la memoria”. En este caso, los materiales educativos que siguen esta pauta suelen ser hipermediales e hipertextuales, e intentan imitar cómo funcionan los procesos de construcción del conocimiento.

También es en este caso Piaget uno de sus representantes más icónicos. Señala la importancia de la comprensión personal de los nuevos datos que se van adquiriendo a través de la experiencia propia. El individuo da sentido personal a su mundo y en ese movimiento es cuando aprende.

El cognitivismo comenzó con la fundación del *Center for Cognitive Studies* en Harvard en 1960 por Bruner y Miller. Para ellos esta teoría presenta una analogía entre el cerebro

humano y los ordenadores. La percepción se incluye dentro de un campo más amplio, como la cognición, encontrándose interrelacionada con otros procesos mentales superiores, como la memoria o la toma de decisiones. Se considera al ser humano como un organismo que gestiona su actividad basándose en el procesamiento de la información; de esta manera se distingue del conductismo. En el proceso constructivo el sujeto anticipa unos esquemas que serían resultado de experiencias anteriores retenidas por la memoria según las cuales deben organizarse las sensaciones. El esquema sería:

- Interpretación de los datos o sensaciones a partir de unos esquemas mentales.
- Ajuste de los esquemas a los datos recibidos.
- Desde estos esquemas modificados se interpretan los nuevos datos.

O sea que se aprende a percibir y en función de este aprendizaje se crean esquemas cognitivos que condicionan la futura percepción de la realidad. Dichos esquemas se asocian a palabras o conceptos que condicionan la forma en la que se perciben los objetos. La representación de la realidad será diferente en cada individuo pues dependerá de sus propios esquemas y de su interacción con la realidad. Aprender será la síntesis de la forma y el contenido que se reciben a través de las percepciones, que actúan de forma única en cada individuo. Estas percepciones, además, estarán influidas por la historia del individuo, sus antecedentes y sus motivos actuales. Esto hace que supere a la observación rutinaria que proponía el conductismo.

En España, el cognitivismo como forma de aprendizaje estuvo de moda durante los años setenta y ochenta del pasado siglo. En este contexto se trató de llevar la teoría a la experimentación en el aula. Esto se debe, en parte, a la aparición de un nuevo tipo de estudiante que es más activo y que, según Zapata, se caracteriza por buscar significados a partir de la información que le llega. Así, su papel es el de un “individuo autónomo, autorregulado que tiende a conocer sus propios procesos cognitivos o al menos a tener

voluntad para hacerlo y de tener el control del aprendizaje” (2015: 75). Este se convierte así en un proceso activo en el que el estudiante construye el conocimiento. De ahí que el profesor también vea modificado su estilo de enseñanza y pase a tener una labor de “participante” en el proceso de construcción del saber que llevan a cabo sus alumnos. El profesor se convierte en un “suministrador” de conocimientos y junto con el alumno, ya sea compartiendo o ayudando, gestionará su labor en la escuela. En este sentido dará paso al constructivismo, que se verá a continuación con mayor profundidad puesto que es la teoría sobre la que se basa la ley de educación (LOE) en cuyo marco se ha desarrollado la experiencia educativa que se recoge en esta investigación.

4.2.1.3. Constructivismo

El constructivismo ha supuesto uno de los enfoques más importantes sobre la mente humana desde el punto de vista de la psicología y con ello en el mundo educativo, donde ha protagonizado una de las más importantes reformas del currículo español a mediados del siglo XX a partir de los planteamientos socioculturales y lingüísticos del constructivismo cognitivo (González Báez, 2010:1).

Así mismo, hay que señalar que en él confluyen diferentes tendencias, teorías y conceptos que hacen que no pueda hablarse de una teoría unificada sino de una etiqueta que sirve a múltiples diseños educativos.

Aunque es muy difícil resumir en qué consiste esta teoría, siguiendo a Delval (2001: 354) se puede indicar que se trata de una teoría epistemológica, por tanto trata sobre el conocimiento y cómo se genera, se expande y se estructura. Aunque siempre se señala como primer y principal estudioso a Piaget, sus huellas pueden rastrearse a lo largo de la historia de la filosofía desde los griegos. Hernández Rojas (2008:41) hace un resumen de las ideas que pueden extraerse de las diferentes propuestas constructivistas:

- a) Propuestas epistemológicas sobre cómo se modifica el conocimiento y en las que se mantiene la necesidad de la implicación del sujeto y del objeto de conocimiento.
- b) Propositiones que intentan trascender el problema del dualismo que no desarrollaron ni los empiristas ni los innatistas.
- c) Explicaciones que mantienen que el conocimiento es un producto de las tendencias innatas puestas a priori de la evolución biológica de los organismos.
- d) Ejemplificaciones que reconocen al individuo como constructor, re-constructor y co-constructor de una serie de representaciones sobre la realidad; estas representaciones le ayudan a comprenderla y a construirse a sí mismo.
- e) Propuesta de abandono del realismo ingenuo que está inscrito no solo en la ciencia sino también en los currículos escolares.

Como señalan Araya y Andonegui (2007: 78), si se considera el constructivismo como el estudio del conocimiento, se podría considerar a los filósofos presocráticos, con Jenófanes a la cabeza, como iniciadores pues para ellos el análisis crítico y la discusión racional serían los elementos que refutan las teorías. Por tanto, solo el conocimiento comparado es válido. Otra referencia dentro del mundo antiguo es Heráclito, para quien el conocimiento es algo variable en el tiempo, y Protágoras, que señalaba que el hombre no conoce las cosas como son para él sino como las percibe mediante un proceso de internalización.

Si se avanza en la historia de la filosofía, Descartes se considera como el iniciador de las teorías constructivistas modernas a partir del famoso “pienso luego existo”. El conocimiento procede de la construcción interna que el individuo se ha formado a partir de lo real. La expresión “pienso luego existo” supone la introducción de una separación entre el mundo real y el pensamiento.

Uno de los más importantes filósofos que reflexiona sobre el conocimiento es Kant. Para él, la noción de la realidad se produce cuando el hombre incorpora los modelos de la realidad a la mente a lo largo de su proceso evolutivo, constituyendo las bases sobre las cuales el individuo conforma su comportamiento. Como indica Bustos, “el constructivismo tiene sus raíces en la reflexión kantiana sobre la imposibilidad de la ciencia de conocer “la verdad” y su visión interaccionista en la construcción del conocimiento de los fenómenos” (2002: 204).

Actualmente el constructivismo puede considerarse como una reflexión sobre el alcance y los límites del conocimiento científico ya que, como indica este mismo autor, supera el concepto de conocimiento procedente de los siglos XVIII, XIX y XX.

Además, puede ponerse en paralelo con la reflexión que se inicia a raíz de los cambios que se produjeron en el arte, la economía y el pensamiento con la llegada de la postmodernidad y la desaparición de los grandes relatos. Por tanto, surge a raíz del “desarrollo de las epistemologías genéticas basadas en el análisis psicogenético, sociogenético y filogenético del conocimiento científico en el lugar de las epistemologías normativas” (Bustos, 2002:205).

Dentro del mundo educativo, Flórez (1994) señala cuatro posiciones diferentes. En primer lugar, la corriente evolucionista concibe al individuo como un ser abocado al conocimiento que interactúa con el medio para comprender el mundo. La educación sería un proceso destinado a fomentar la capacidad de pensar y extraer conclusiones. Esta posición está ligada a los planteamientos de Piaget. En segundo lugar, Bruner y Ausubel difieren de la anterior al incidir en la idea del aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje significativo. Esta idea derivaría hacia el constructivismo social, la psicología narrativa y la importancia de la comprensión de los contenidos científicos. El desarrollo de habilidades cognoscitivas, donde lo más importante está en el proceso y no en los contenidos, sería otra de las tendencias. En la actualidad dicha tendencia está relacionada

con la capacidad para discriminar la información en una sociedad hiperinformada como la presente. Finalmente, el constructivismo social de Vitgosky y Bruner apuesta por el desarrollo máximo de los individuos considerando el aprendizaje unido al trabajo productivo. El conocimiento se produce como interacción entre el individuo y la sociedad.

En este mismo ámbito, el constructivismo también ha sido objeto de muchas interpretaciones. Según Wenger (2001: 20), por ejemplo, el constructivismo asume que los aprendices tienen una actitud activa, de manera que están continuamente aprendiendo. El enfoque pedagógico está centrado en las tareas en las que la parte principal la constituyen las actividades prácticas orientadas hacia el descubrimiento. Si bien el aprendizaje es un proceso muy complejo, lo que se intenta recrear en las aulas es la estructura del mundo en la mente del alumno para que este pueda aproximarse a lo que sería su vida después de la formación. Las aulas de clase, que emulan la ambigüedad de este aprendizaje, serán más efectivas al preparar a los alumnos para mantener la capacidad de aprender a lo largo de la vida. El constructivismo establece que los aprendices tratan de desarrollar su comprensión a través de tareas que generan significado y como resultado del proceso de intercambio de ideas entre profesor y alumno.

En esta teoría, una parte importante del aprendizaje está formada por los conocimientos previos que tenga el alumno, pues a partir de ahí surge la creación de significados y no la “adquisición” de los mismos. Como señalan Ermet y Newby, “los estudiantes no transfieren el conocimiento del mundo externo hacia su memoria; más bien construyen interpretaciones personales del mundo basados en las experiencias e interacciones individuales. En consecuencia, las representaciones internas están constantemente abiertas al cambio. No existe una realidad objetiva que los estudiantes se esfuercen por conocer. El conocimiento emerge en contextos que le son significativos” (1993: 17). Para los constructivistas, el aprendizaje está siempre en continuo cambio porque dependiendo de las experiencias que vayan acumulando los alumnos y de las nuevas situaciones, los

significados se irán transformando. De esta manera, también los conceptos variarán a medida que los individuos se involucren en nuevas situaciones y ambientes. Con ello también se modificará la memoria.

El punto principal del constructivismo es aportar los medios para crear situaciones cambiantes y novedosas de modo que el alumno tenga siempre que ir transformando sus conocimientos a medida que esas situaciones varíen. En este planteamiento, los conocimientos previos actúan a modo de “esquemas” sobre los cuales se superpone y se integra la nueva información.

Uno de los más importantes estudiosos del constructivismo en el panorama educativo español es César Coll, encargado por el Ministerio de Educación de fundamentar, desde el punto de vista teórico y metodológico, la Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, BOE de 4 de octubre). Coll definió el constructivismo como “un conjunto articulado de principios desde donde es posible diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones fundamentadas sobre la enseñanza” (1993: 7). Para algunos estudiosos, este conjunto de principios funcionaría como un marco desde el cual es posible identificar problemas influidos por la práctica cotidiana de los profesores y darles una solución. El hecho de que se puedan identificar como teorías⁵ permite dotar a la labor del profesorado de un marco de reflexión.

Estas teorías estarían encaminadas a resolver las preguntas referidas a cómo aprenden los alumnos, qué habría que hacer para que aprendieran, cómo se construye su pensamiento... En este sentido, surge la necesidad de encontrar teorías que, como señala Coll, “permitan explicar cómo todo ello ocurre en la escuela” (1993: 9). A tal fin este profesor propuso, en 1990, su concepción constructivista del aprendizaje y de la

⁵ Y es importante porque, cuando más adelante se estudie el conectivismo, se verá cómo una de las principales críticas que se le ha efectuado desde que se puso de moda hacia el 2005 es, precisamente, que no puede ser considerado como una teoría desde este punto de vista formal.

enseñanza a modo de marco para la reflexión y actuación de los profesores de forma que, cada uno de ellos, desde su bagaje cultural pueda hacerlo significativo en su contexto educativo. Como el mismo señala, “el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad pre-existente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos cada vez más complejos” (1991: 8). Haciendo una revisión de los autores más importantes que han trabajado sobre este concepto (Coll: 1994; Lucio: 1994; Flórez: 1994 y Pozo: 1991) se puede señalar que el constructivismo no es una corriente de pensamiento homogénea dentro del campo educativo ya que, de hecho, no existe ninguna obra magna que integre la totalidad del pensamiento constructivista; al contrario, se puede decir que existen una gran cantidad de tendencias en educación que no solo no coinciden en los aspectos fundamentales sino que son completamente contradictorias aun llamándose constructivistas.

Según todos estos investigadores, el constructivismo tendría, de forma muy resumida, los siguientes aspectos:

1. El conocimiento es una construcción personal del sujeto a partir de su interacción con el mundo y con otros individuos. Por tanto, el conocimiento no es copia de la realidad ni el sujeto lo recibe pasivamente.
2. El conocimiento se adquiere a partir de los conocimientos previos que tiene el individuo; éste agrega los nuevos a los que ya tiene, integrándolos en las estructuras existentes y supone una reestructuración de la realidad para el individuo.
3. El proceso de aprendizaje depende de la actividad mental del individuo y no solo responde a los conocimientos previos sino a las acciones que emite el sujeto, a sus motivaciones y a sus actitudes. Se genera a través de las conexiones que establece el sujeto con su alrededor. Este proceso

de construcción del conocimiento se conoce como *constructos* mentales, esquemas de acción, operaciones y conceptos.

Sin embargo, en los años 90, cuando el constructivismo estaba asentándose en España, merced a la reforma educativa mencionada, se generó un profundo debate sobre esta idea que tuvo sus convencidos y sus detractores. Los congresos realizados y los artículos publicados a lo largo de esos años, muestran un panorama en el que se entendía que existían diferentes formas de concebir esta corriente pedagógica. La diversidad de enfoques y propuestas constructivistas lo señalan a este como una especie de “cajón de sastre” (Barreto y otros, 2006:27) donde caben todo tipo de teorías y creencias llegando, por otro lado, a ser considerado como una “moda pasajera”. Por ejemplo, el profesor Alberto Martínez (2003) indica que este constructivismo aplicado a la reforma educativa sería una variante del positivismo tradicional puesto que muchos de sus planteamientos coinciden. Incluso llegan a afirmar que aplicando los tipos de Glaserfeld (uno de los más importantes representantes de esta corriente) conocidos como *radical* uno de ellos y *trivial* el otro, el español sería el segundo. Además, como señala Glaserfeld (1991:31) “el constructivismo es una teoría del conocimiento que enraíza en la filosofía, la psicología y la cibernética”. Afirma dos principios mayores fundamentales cuya aplicación tiene consecuencias de largo alcance para el estudio del desarrollo cognitivo y el aprendizaje, así como para la práctica de la enseñanza, psicoterapia y la dirección interpersonal en general. Los dos principios son:

- El conocimiento no es recibido pasivamente sino construido activamente por el sujeto cognoscente.
- La función de la cognición es adaptativa y sirve a la organización del mundo experiencial, no al descubrimiento de una realidad ontológica.

Existen otras variantes del constructivismo que completan esta visión amplia del mismo pero se suele aceptar que el constructivismo parte de las ideas de tres fuentes: Piaget, Vitgosky y los modernos partidarios de ambos.

Para Piaget, el estudio de la génesis del conocimiento constituía la principal arma para entender cómo se construye este en la mente. En este sentido, estudió cómo aprenden los seres humanos y de ahí que sus escritos e investigaciones sean el referente para los investigadores de los famosos “movimientos pedagógicos”, la escuela activa o el trabajo en educación de la propia UNESCO. El aprendizaje resulta no solo de la transmisión directa del conocimiento sino que está ligado al desarrollo del sujeto; de ahí su implicación en la educación, ya que el proceso de su generación y consolidación se traslada al proceso educativo y al alumno que aprende, así el niño es el protagonista del aprendizaje. El sujeto parte de sus posibilidades iniciales, que son con las que empieza su aprendizaje y son hereditarias, y aprende por medio de la adaptación y la organización (Delval, 1996:56).

El objetivo principal de Piaget consistió en descubrir y explicar cuáles son las formas más simples del pensamiento desde sus orígenes hasta los niveles superiores o lo que para él es el nivel superior -el pensamiento científico- siguiendo su desarrollo ontogenético. De esta manera sabría cómo el hombre consigue un conocimiento objetivo de la realidad. El desarrollo de la inteligencia, por tanto, es concebido como una fase más de la adaptación biológica que es fundamental porque así, el individuo, es capaz de construir modelos sobre la realidad gracias a los cuales puede actuar. En este sentido, es fundamental señalar que el ser humano sería considerado como el protagonista principal de su propio proceso de desarrollo.

En el pensamiento piagetiano el papel de la educación consiste en la transmisión de todos estos conocimientos de una generación a otra de una manera planificada, por ello es importante conocer y comprender el proceso de construcción de los conceptos pues así se pueden optimizar las situaciones de aprendizaje de los sujetos. Todo ello a partir

de las investigaciones encaminadas a descubrir cuáles eran los mecanismos que permitían la formación del conocimiento y los procedimientos que caracterizaban a la inteligencia. Saber qué tipo de operaciones mentales hace el individuo y a partir de qué edad se generan, y qué creencias tienen los sujetos de una determinada edad, es fundamental a la hora de organizar los grandes esquemas de aprendizaje. Para ello, aplicó el concepto de *estadio*⁶ que luego ha sido bastante criticado por sus detractores, entendiendo por tal los modelos explicativos generados por los sujetos para describir el mundo.

Hay que señalar que Piaget no trabajó sobre las condiciones exteriores que producen el cambio de conocimiento en el interior del sujeto. Y es en este punto donde se integran los estudios de Vygotsky, para quien el conocimiento es originalmente social, por tanto, dependiente de las condiciones externas, y luego pasa a ser individual. Según este autor, lo que ocurre en el interior del individuo es una copia exacta de lo que pasa en el exterior, de ahí que las relaciones sociales sean fundamentales para conocer la realidad. Vygotsky no señala cómo se produce el paso hacia dentro de lo que está fuera, por lo que se deduce que vuelve a colocar al individuo como sujeto pasivo. Por el contrario, para Piaget el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano (Carretero, 1997: 40).

Vygotsky, contemporáneo de Piaget, fue uno de los más importantes teóricos de la Psicología del Desarrollo y fundador de la Psicología Histórico-Cultural. En este caso, el haber sido maestro antes que psicólogo hizo que dirigiera toda su investigación al campo de la educación. Los principios que estableció, y que resultaron importantísimos en este campo son:

⁶ Actualmente esta idea de los *estadios* como periodos de desarrollo similares para cada individuo está descartada admitiéndose la posibilidad de que cada sujeto pueda tener fases diferentes para concebir un mismo concepto (Bustos, 2002: 206).

1. Para que la enseñanza sea efectiva, se debe tener en cuenta el nivel de desarrollo de los alumnos.
2. El niño debe tener un papel activo en el aprendizaje y no ser un mero receptor de la información.
3. La educación es un proceso interactivo en el que deben participar padres, profesores e iguales. Toda actividad de aprendizaje debe ir acompañada de una discusión reflexiva con los otros.
4. Los estadios son sistemas en los que se producen reestructuraciones y reorganizaciones del conocimiento.
5. Cada estadio es cualitativamente diferente a los otros. Las transformaciones implican la desintegración de algunas estructuras de conocimiento y la integración de sus elementos en otras nuevas y más complejas. Si no se produce una integración adecuada, no se favorece el desarrollo.
6. Durante el desarrollo, el córtex cerebral sufre una reorganización neurológica.

Para este autor, los procesos psicológicos elementales, como la memoria y la atención, son comunes a los seres humanos y a los animales; los procesos psicológicos superiores, se desarrollan exclusivamente en la mente humana cuando los niños entran en contacto con la cultura a través de los marcos estructurados de la sociedad y la escuela. Existe la llamada *zona de desarrollo próximo* que es la distancia entre el nivel real de desarrollo (medido por la capacidad para resolver un problema por mediante la propia capacidad del niño) y el desarrollo potencial (medido por la capacidad de resolver, gracias a la interacción con un adulto, un problema determinado). Otro concepto importante después desarrollado por Bruner, es el de *andamiaje* que es la idea de que un adulto, ya sea un profesor o un compañero de clase, medie entre la tarea y el aprendiz y es aquí

donde se puede señalar la importancia que el constructivismo adquiriría posteriormente cuando se formula el cambio de rol del profesor.

En conexión con estos dos autores y dentro de la corriente constructivista está también Ausubel y su concepto del *aprendizaje significativo* que, a diferencia del memorístico, está conectado con el conocimiento inicial de los sujetos. De ahí la importancia de las evaluaciones previas conducentes a informar sobre el estado inicial del sujeto y sirviendo de puente entre lo que el individuo sabe y lo que necesita conocer. La aportación clave de Ausubel es la idea de que el aprendizaje debe ser una *actividad significativa* para la persona que aprende y dicha significatividad está directamente conectada con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el alumno.

También hay que destacar la aportación del ya mencionado Bruner y su teoría *del aprendizaje por descubrimiento*, que consistiría en utilizar todas las formas de obtener conocimiento para sí mismo usando la propia mente. Además de aprender los denominados *heurísticos del descubrimiento* (que solo pueden ser aprendidos en el proceso de resolución de problemas), se contribuye al desarrollo intelectual. Estas teorías se integran en la *psicología narrativa*, de la que Bruner es su mayor representante. Según él, el conocimiento reside en los procesos sociales de interacción e intercambio simbólico. Las construcciones personales están limitadas por el medio social y, por tanto, van cambiando con el tiempo.

Bajo estas perspectivas y, según Mario Carretero (1997: 48), el constructivismo refrenda las siguientes ideas:

- “Con amigos se aprende mejor”. Postura que mantienen los constructivistas que están a medio camino entre Piaget y Vygotsky.

- “Sin amigos no se puede aprender”. Esta es una postura plenamente vigotskiana y que en su momento fue amparada por la idea de la “cognición situada”, según la cual el conocimiento es un producto social.

Ambas ideas posteriormente serán claves para entender cómo el proceso de aprendizaje se ancla en la actividad docente con redes.

En la primera mitad del siglo XXI se han vuelto a estudiar todas estas referencias analizando y sistematizando las críticas a las propuestas piagetianas y vigotskianas por parte de estudiosos como O’Loughlin y Brunnhton (recogido por Bustos 2002: 206). Estos dos autores hacen las siguientes aclaraciones:

- Actualmente se hace muy importante la preeminencia de las construcciones colectivas por encima de los individuos.
- Después de los estudios de Howard Gardner sobre los diferentes tipos de inteligencias, la comunidad científica está más dispuesta a considerar la idea de que las estructuras mentales no solo pueden ser las lógico-matemáticas, sino que hay una gran variedad de inteligencias como la espacial, la artística, la emocional, etc.
- Las propuestas curriculares se han encaminado al desarrollo de las capacidades que se ponen en marcha cuando se manejan problemas concretos dentro del entorno de cada individuo en lo que se considera el “conocimiento situado”.
- Se concibe la posibilidad de que los individuos puedan adquirir y desarrollar el mismo concepto en diferentes etapas de sus vidas.

Otra cuestión que se ha analizado en estos últimos años (Hernández Rojas: 2008) ha sido el vínculo que se establece entre el aprendizaje y las nuevas tecnologías y qué experiencia ofrecen al individuo en la construcción de su pensamiento. En este sentido, este autor

propone analizar cómo estas nuevas tecnologías, consideradas como herramientas constructivistas, intervienen dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que están ocasionando una importante repercusión en el método de aprendizaje de los individuos. Por otro lado, señala Hernández que “algunas investigaciones han demostrado que los profesores constructivistas, a diferencia de los profesores tradicionales, fomentan en sus alumnos el uso del ordenador para realizar actividades escolares” (2008:29). Una de las razones por las cuales el aprendizaje con ordenador resulta de mucha utilidad es porque brinda un acceso ilimitado de los estudiantes a la información que necesitan para hacer pequeñas investigaciones, que someten a sus compañeros dentro de su vida real.

Por otro lado, se puede considerar que la Web 2.0 ofrece a los profesores constructivistas herramientas entre las que están las redes sociales. Estas permiten un contacto entre personas más amplio que el marco de la clase y en un periodo de tiempo más extenso que el horario escolar. Como señala Hernández Requena, “las redes sociales como herramientas constructivistas funcionan como una continuación del aula escolar pero de carácter virtual ampliando el espacio interaccional de los estudiantes y el profesor, permitiendo un contacto continuo con los integrantes y proporcionando nuevos materiales para la comunicación entre ellos” (2008:30). Las TIC, cuando se utilizan de manera correcta, generan múltiples formas de enseñar que tiene que ver con la manera de aprender de los individuos, sobre todo porque a través de las redes sociales como herramienta colaborativa (además de los blogs, las wikis...), los alumnos se involucran de manera activa y efectiva en su propio aprendizaje.

Según Siemens, el principal investigador de la teoría conectivista, las teorías analizadas hasta aquí, tienen una serie de límites derivados fundamentalmente del hecho de que se formularon cuando la sociedad aún no estaba impactada por la llegada masiva de las TIC. Por esta razón, otros teóricos han revisado las teorías anteriores y han analizado sus

límites, siendo uno de los principales el hecho de que ni el conductismo, ni el cognitismo ni el constructivismo fueron teorías que analizaran lo que ocurre con el aprendizaje que está fuera de las personas. Así, señala Siemens, “las teorías de aprendizaje se ocupan del proceso de aprendizaje en sí mismo, no del valor de lo que está siendo aprendido. En un mundo interconectado, vale la pena explorar la misma forma de la información que adquirimos” (2004:4). Surge así otra manera distinta de analizar el mundo y lo que puede aprenderse de las nuevas situaciones experienciales con la teoría del conectivismo.

4.2.2. Una nueva teoría del aprendizaje: el conectivismo

El estudio que se va a hacer del conectivismo en este apartado se debe, como se ha indicado anteriormente, a que es la primera teoría del aprendizaje que se desarrolla para analizar las características de las TIC dentro de la Sociedad del Conocimiento. La evolución de las tecnologías requiere de una nueva aproximación a las formas de aprender. Entre los elementos más importantes de esta teoría, como se verá más adelante, están los siguientes:

- El conocimiento no está solo en el individuo, aunque sí es su punto de partida y se expande través de una red que se retroalimenta de información a la vez que proporciona nueva información.
- Quienes comparten la red son conscientes de que forman una comunidad que mantiene un avance continuo en el conocimiento compartido.
- La adquisición del conocimiento se caracteriza por tener todo tipo de procedencias.
- El conocimiento ya no necesita estar dentro de la persona, porque los sistemas de almacenamiento externos procedentes de la tecnología lo hacen por ella, por esto, el conocimiento puede radicar en medios materiales. Quizá esta es una de las características más controvertidas de esta teoría ya que requiere entender que la principal necesidad de los alumnos actuales no es tanto memorizar un cúmulo de datos, sino cómo llegar a ese conocimiento, saber si es o no relevante, enlazarlo con otras ideas, almacenarlo y difundirlo.
- El conectivismo se desarrolla en una sociedad que es consciente de la volatilidad y de la relatividad del conocimiento, por lo que un *saber* que se encuentra en un momento dado en primera línea de investigación puede estar superado en poco tiempo.

- La capacidad crítica debe desarrollarse exponencialmente dado que de su evolución depende la adquisición de conocimientos de calidad. A esto se une la capacidad de saber tomar decisiones y de conectarse con las fuentes que ofrecen un conjunto de conocimientos superiores mediante el acceso a nuevos esquemas de pensamiento.
- Todo ello es posible gracias a la tecnología. El conocimiento está mediado virtualmente, lo que permiten acceder a lugares y contextos alejados físicamente.

Siemens viene desarrollando su teoría sobre el conectivismo desde comienzos del presente siglo y la define como “la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización” (2004)⁷. Además, señala que “la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje empieza a mover a las teorías de aprendizaje hacia la edad digital” (2004: 6). Las tres teorías analizadas en el epígrafe anterior, fundamentales en la historia de la educación y de la evolución humana para comprender los procesos de adquisición de conocimientos, tienen muchas limitaciones en la explicación de cómo funciona el aprendizaje en el momento actual. En la figura 6 se puede ver un esquema, realizado por Siemens y muy difundido en las redes, en las que se contrastan todas estas teorías.

⁷ Traducción de Leal Fonseca (2007).

Propiedad	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo se produce el aprendizaje?	Caja negra. Enfoque principal en el comportamiento observable.	Estructurado, computacional.	Social, significado creado por cada estudiante (personal).	Distribuido dentro de una red, social, mejorado tecnológicamente, reconociendo e interpretando patrones.
Factores que influyen	naturaleza de recompensa, castigo, estímulo.	Esquema existente, experiencias anteriores.	Compromiso, participación, sociales, culturales.	Diversidad de la red, la fuerza de los vínculos.
Rol de la memoria	La memoria es el resultado de repetidas experiencias, donde la recompensa y el castigo son influyentes.	Codificación, almacenamiento, recuperación.	Conocimiento previo remezclado al contexto actual.	Patrones de adaptación, representativos del estado actual que existe en las redes.
¿Cómo ocurre la transferencia?	Estímulo, respuesta.	Duplicación de las construcciones de conocimiento del "conocedor".	Socialización.	Conectando a (agregando) redes.
Otra forma de conocerlo	Aprendizaje basado en tareas.	Razonamiento, objetivos claros, la resolución de problemas.	Social, vago ("mal definido").	Aprendizaje complejo, diversas fuentes de conocimiento.

Fig. 6: Comparación entre las teorías educativas
Fuente: Siemens, 2006

El principal límite procede del hecho de que se han desarrollado en una época en la que aún no existía la invasión de tecnología que caracteriza a la escuela actual, en la que hay un proceso constante de dinamización de la información y de los productos tecnológicos. Como señala Tintaya (2006), los progresos en la comunicación humana sostenida por la tecnología suponen la transformación más importante de los avances sociales, pues han creado un individuo que tiene una permanente responsabilidad de formarse y de actualizarse dentro de un contexto vital cambiante que se expande a través de una red de nodos.

Dentro del mundo educativo, el estudiante debe ser capaz de producir, compartir y desarrollar con la comunidad globalizada, la competencia de seleccionar información en función su utilidad y relevancia.

El conectivismo contempla este hecho como una de las principales causas de lo que se ha denominado el cambio de paradigma. Como teoría, tiene su mejor exponente, como se

ha mencionado, con George Siemens, fundador y presidente de *Complexive Systems Incorporation*. Siemens considera que las teorías del caos, de la auto-organización, la complejidad junto con la expansión de la red, tocarían diferentes aspectos de las herramientas que permiten la interacción de unos individuos con otros.

También Stephen Down ha tratado, junto con Siemens, estos temas. Para analizar el conectivismo se seguirán los escritos, las conferencias y los sitios web que ambos mantienen, *learnspace.org* y *connectivism.ca* (Siemens) y *Stephen's web* (Downes).

Según Siemens (2006:3), el conocimiento supone la creación de nuevas conexiones (al modo en que se genera la sinapsis en el cerebro humano) así como la capacidad de maniobrar alrededor de redes ya existentes. Esas conexiones surgen por el contacto con otras personas, pero no solo eso, sino que hay un conocimiento que es independiente de la unidad humana y que reside fuera de ella. Su idea principal es que la tecnología está cambiando los cerebros y está definiendo la manera en que moldean la forma en que se gestiona la información. Por esa razón, las estructuras educativas deben ser revisadas para que respondan a las necesidades de la realidad actual de los estudiantes⁸.

Se pueden encontrar antecedentes de estas cuestiones en la *teoría de la actividad*, según la cual los seres humanos no reaccionan ante el ambiente directamente y de modo reflejo, como sostenía el conductismo, sino que su relación con los objetos del medioambiente está mediatizada por otros factores como los culturales o los sociales. En parte esta teoría procede de Vygotsky, siendo el ruso Leont'ev el que le dio forma.

También se pueden encontrar antecedentes en otras teorías:

- El *objetivismo*, teoría parecida al conductismo y según la cual la realidad es algo externo y objetivo. La consecución del conocimiento procede de la experiencia.

⁸ Comunicación personal de Siemens a la autora de esta tesis durante el Congreso "Modelos de integración de las TIC en Educación", Madrid, 26 a 28 de marzo de 2010.

- El *pragmatismo*, muy parecido al cognitivismo, establece que el conocimiento llega a través de la conjunción del pensamiento y la experiencia.
- El *interpretativismo*, parecido al constructivismo y según el cual la realidad es interna y el conocimiento es construido.

Además, interviene la *teoría del aprendizaje situado*, según la cual en el proceso de aprendizaje van unidos la adquisición de habilidades y el contexto sociocultural, de modo que la actividad está fuertemente marcada por la situación. Esta teoría considera que existe una transferencia que tiene lugar cuando una situación nueva desencadena una respuesta. El aprendizaje se produce por la reflexión sobre la experiencia. En el caso del mundo de las tecnologías, estas permiten al estudiante aplicar conocimiento a situaciones reales, por lo que el aprendizaje resultaría mucho más eficaz que la simple memorización.

Por otro lado, habría que considerar algunos aspectos de la *teoría del aprendizaje rizomático*, propuesta, en 2012, por Dave Cornier (Montero, 2011), que explica cómo surge el aprendizaje en sociedades emergentes con las características típicas de la sociedad del conocimiento. Según esta teoría, para que se produzca conocimiento se debe romper con el esquema del mismo transmitido de generación en generación y buscar más allá de lo que ya se sabe para intentar traspasar las verdades absolutas. Esta teoría se caracteriza por su analogía con el funcionamiento de las neuronas cerebrales, de forma que se parte de la idea de que existen nodos, que son considerados como unidades mínimas de aprendizaje que van creando estructuras progresivamente complejas e interconectadas entre sí “permitiendo la conexión de los conocimientos adquiridos y aplicados a otras situaciones. El cerebro como una red neuronal responde a una auto-organización y es conducto de conexiones. De allí la analogía con la estructura rizomática” (Montero, 2011: 119). El conocimiento no se produce solo en el individuo

sino en toda la comunidad, que es la que lo valida. En esta comunidad no existen jerarquías y el conocimiento nunca es definitivo ni irrefutable.

Según Montero (2011: 120), tanto la teoría del aprendizaje rizomático como la del aprendizaje situado, entre otras, ofrecen al conectivismo una serie de principios:

1. El determinismo recíproco en el cual se realza el “yo” dentro de un colectivo.
2. La capacidad del comportamiento en el medio, el cual señala el desarrollo de las funciones mentales superiores del individuo en concordancia a la interacción social.
3. El refuerzo, que es una respuesta ante la acción apoyada en la motivación.
4. La autoeficacia, en la cual se asocian los beneficios con la capacidad del individuo.
5. El aprendizaje observacional, que hace referencia a la valoración de la observación de uno mismo y de los otros.
6. La capacidad de discriminación de la información útil, que contribuye a la expansión del conocimiento y, por tanto, del aprendizaje.

Todas estas teorías mantienen que el aprendizaje es algo externo al hombre y que es alcanzable ya sea a través del razonamiento o de la experiencia. El conectivismo valora la importancia de las herramientas como elemento de mediación en nuestra actividad, pero añade que la tecnología tiene un papel central en nuestro conocimiento y arranca desde otras perspectivas tales como la moderna *teoría del caos*. Esta teoría es muy interesante por cuanto determina que el caos es el orden, pero de una forma críptica; el orden existe dentro del caos, pero los patrones que indican ese orden están ocultos, lo que tiene que hacer el alumno es reconocerlos. La construcción del significado, por ello,

es muy importante. Según indica Siemens, la famosa anécdota del *efecto mariposa*⁹, se convierte así en una evidencia: las condiciones iniciales, de las que dependeremos toda nuestra vida, afectarán a lo que aprendemos posteriormente.

El mejor indicativo del aprendizaje es la toma de decisiones; como señala Siemens, “si las condiciones subyacentes usadas para tomar decisiones cambian, la decisión en sí misma deja de ser tan correcta como lo era en el momento en el que se tomó” (2004: 5), por tanto, la habilidad para reconocer el cambio y ajustarse a él es una actividad del aprendizaje. Para este investigador, el aprendizaje se presenta como un proceso que ocurre “al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes que no están bajo el control del individuo” (2004:6). Si el aprendizaje está fuera del individuo, el conectar puntos de información es lo que le permite aprender y eso es más importante que el estado de su conocimiento. El proceso es más importante que el contenido. Aquí interviene la auto-organización según la teoría del mismo nombre, según la cual los sistemas, en este caso las comunidades de aprendizaje, tienen que ser capaces de cambiar estructuras, por tanto, experimentan una adaptación continua a entornos cambiantes.

Para Stephen Downes (2008) el conocimiento está enmarcado no solo en los *bits* de información transmitida de un lado a otro en forma de contenidos, sino en la forma en la que se crean y se enlazan entre sí esos contenidos. El aprendizaje sería un entrenamiento de las redes neuronales para comprender los patrones de información. Según su concepto de *elearning*, el contenido del aprendizaje se crea y se distribuye de manera diferente puesto que los contenidos se sindicán; los alumnos agregan sus herramientas

⁹La idea más sencilla sobre el *efecto mariposa* es que si hay dadas unas condiciones iniciales dentro de un sistema caótico, la más leve variación podría provocar que el sistema evolucione de forma diferente, de manera que una pequeña perturbación inicial podría dar lugar a unos efectos considerables. Sobre esta teoría trabajó Lorenz en los años sesenta ejemplificándola con la siguiente anécdota, “el aleteo una mariposa en California puede generar un tornado en Japón”.

y, a partir de ahí, recurren a las mezclar los datos según sus necesidades de aprendizaje. Siguiendo a Siemens señala que “el conocimiento tiene significado cuando se trata de algo que hemos experimentado, encontrado o conectado nosotros mismos” (2006: 63). De ahí que el aprendizaje sea un proceso (fig.7) que contempla la conexión de nodos o fuentes de información especializados y que se caracterice por los siguientes aspectos (Siemens, 2005):

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- Es más importante el proceso y la capacidad para saber que los propios conocimientos.
- La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave.
- Es necesario el mantenimiento de las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La toma de decisiones es, de hecho, un proceso de aprendizaje puesto que la propia selección de lo que se quiere aprender y el significado de la información recibida se ven bajo el prisma de la realidad cambiante.

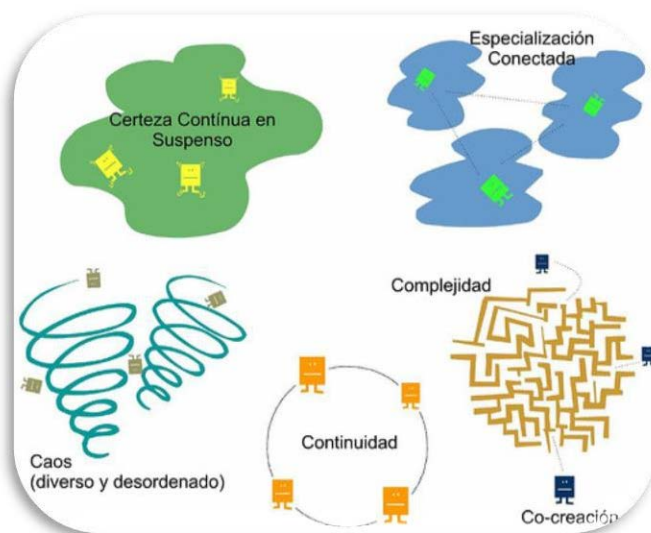


Fig. 7. Características del aprendizaje actual según el conectivismo
Fuente: Siemens, 2006

Por lo que al tema de esta investigación se refiere, hay que señalar que Siemens concibe el aprendizaje como un proceso de formación de redes. Los nodos serían las entidades externas que se pueden utilizar para formar las redes, que pueden ser personas, organizaciones, recursos online, sitios web o cualquier otra fuente de información porque lo interesante, y de ahí se forma el aprendizaje, es desarrollar la capacidad para crear una red externa de nodos donde sea posible dar forma a estructuras internas creadas para la continua adquisición de conocimientos. Es decir, Siemens defiende la diversidad de las fuentes de conocimiento porque ayudan a la toma de decisiones y a la eficacia personal. Pero, ¿por qué la red? Según este autor porque una red es un proceso estructurado. Como señala Quintana en la introducción a la traducción del libro de Siemens (2006, VI), este tomó muchos de sus conceptos de las siguientes fuentes:

- De la *gestión de la información* de Davenport y Prusak.
- De los *ecosistemas de conocimiento y la ecología del conocimiento* de Por y Molloy (que fueron los que empezaron a determinar qué son los

ecosistemas de conocimiento y marcaron el área de desarrollo y utilización del conocimiento con aspectos sociales y de gestión de redes).

- De Malhorta, que acotó esos términos en 2002.
- De los propios Brown y Siemens, que vieron el valor de este estadio conceptual y escribieron el primer libro sobre conectivismo que integra esta teoría de la ecología. Las ecologías, según Siemens, son entornos de conocimiento compartido que fomentan las conexiones y las fuentes de conocimiento permitiendo la circulación del mismo. Son libres y sin articulación.

Según todo lo anterior, la función de una red consistiría en la actualización del conocimiento y en dar valor a la competencia para considerar su información e incorporarla a la red en la cual se descargan muchas capacidades cognitivas. Por tanto, el centro de atención debe trasladarse desde el mero conocimiento al procesamiento de patrones, ya que cuando descargamos elementos del proceso cognitivo, estamos pensando, razonando y funcionando a un nivel superior, y esto es más importante que el conocimiento que podamos almacenar en nuestro cerebro.

Es por esta razón por la que hay que dejar de ver el conocimiento como algo que está dentro de la persona para verlo como un conjunto de elementos distribuidos a través de un sistema; así, el educador se convierte en un apoyo del alumno y no en el centro del aprendizaje. El contenido no es tan importante como las conexiones porque a través de ellas los aprendices se convierten en autores de contenidos. El aprendizaje es continuo, exploratorio y sostenido. Lo que necesitan los alumnos es la capacidad para formar conexiones rápidas con otros nodos/personas/objetos de aprendizaje más especializados que les conduzcan a una buena toma de decisiones.

Siemens señala que los contenidos cambian rápidamente y, por ello, no es necesario aprenderlos ya que lo que sirve hoy estará obsoleto mañana. Por esta razón, lo que es verdaderamente importante es enseñar a establecer las conexiones con los nodos que

filtran y actualizan continuamente la información (2006: 45). El conectivismo, considerado como una visión en etapas de la forma en que las personas exploran, y encuentran el conocimiento de una manera ecológica/en red sigue el siguiente camino (Siemens, 2006:45-47):

- *Conciencia y receptividad... los individuos adquieren las competencias básicas para manejar la abundancia de información, tienen acceso a recursos y a herramientas.*
- *Formando conexiones... Los individuos comienzan a utilizar las herramientas y el conocimiento adquirido durante el primer nivel para crear y dar forma a una red personal. Son activos en el espacio de la ecología de aprendizaje en términos de consumir o adquirir nuevos recursos y herramientas. La selección (filtro) de habilidades es importante. Los factores afectivo/emotivos desempeñan un papel prominente en la decisión de qué recursos añadir a las redes personales de aprendizaje.*
- *Contribución e implicación... Los individuos se encuentran bastante cómodos dentro de la red creada por ellos mismos (aunque los expertos pueden seguir orientando y dirigiendo su acceso a recursos valiosos). El aprendiz comienza a contribuir activamente a la ecología/red, convirtiéndose en un “nodo visible”. La contribución activa del aprendiz y su participación permiten que otros nodos en la red tomen conciencia de sus recursos, contribuciones, e ideas - creando relaciones recíprocas y entendimientos compartidos (o, si se utiliza tecnología social, entendimiento creado en colaboración). Asimismo, deben ser capaces de elegir la herramienta adecuada para cada tarea de aprendizaje. Por ejemplo, el aprendiz podrá optar por tomar un curso, asistir a una conferencia, solicitar un tutor, o suscribirse a fuentes de noticias (“feeds”) – todo ello teniendo en cuenta que es lo que necesita saber, hacer, o creer. La selección del elemento apropiado dentro de la ecología de aprendizaje es algo muy valioso para garantizar la eficiencia y la eficacia del proceso de aprendizaje.*

- *Reconocimiento de patrones...* Los individuos son conocedores competentes de la red... Como participantes dinámicos en la ecología, han pasado del consumo pasivo de contenido a la contribución activa. El tiempo que han pasado en la red les ha otorgado mayor conciencia de su propio desarrollo, y de lo que está pasando en la red/en la ecología en su conjunto. Después de haber dominado los principios de ser un participante, ahora son capaces de reconocer los nuevos patrones y tendencias. La experiencia en la red ha dado lugar a un entendimiento de las características del espacio (físico o digital). Cuanto más tiempo pasa el individuo en el espacio de aprendizaje, resulta más capaz a la hora de reconocer nuevos modelos o vientos de cambio de la información y el conocimiento.
- *Crear significado...* Los individuos son capaces de comprender el significado. ¿Qué significan las nuevas pautas? ¿Qué significan los cambios en las tendencias? ¿Cómo debe el aprendiz ajustarse, adaptarse y responder? Crear significado es el fundamento de la acción y reforma de los puntos de vista, perspectivas y opiniones.
- *Praxis...* Los individuos participan activamente en ajustar, edificar y recrear su propia red de aprendizaje. La metacognición (pensar sobre el pensamiento) desempeña un papel importante, ya que evalúa qué elementos de la red sirven para fines útiles y qué elementos deben ser eliminados. El aprendiz también se centra en la reflexión activa sobre la forma de la ecología propiamente dicha. El aprendiz podrá comprometerse en intentos de transformar la ecología más allá de su propia red. La praxis, como proceso cíclico de reflexión, experimentación y acción, permite al alumno evaluar críticamente las herramientas, los procesos y los elementos de una red o ecología.

El conocimiento no es algo que ocurra al margen de la cotidianeidad y de ahí que se tenga que estar en continua formación. Por ello, en sincronía con la vida real, solo se podrá

compendiar el cúmulo de producción de conocimiento que se genera continuamente en dispositivos tecnológicos. En la era de Internet, “el final del proceso es el producto” (Siemens, 2006: 53) y hay que atender a los siguientes aspectos para poder evolucionar:

- Se puede trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar, el tiempo y el espacio ya no son los límites; la creación de contenidos está en las manos de muchas personas.
- Todo ocurre al instante, ahora, el conocimiento fluye en tiempo real.
- Todo está fragmentado en piezas que pueden ser mezcladas y combinadas para crear interpretaciones personales.
- Para dar sentido a todo se extraen patrones de ese aparente caos.

El flujo de conocimiento se caracteriza por (2006:79):

1. *Abundancia*
2. *Capacidad de recombinación*
3. *Certeza... por ahora*
4. *Representación a través de los medios*
5. *Ritmo de desarrollo*
6. *Flujo*
7. *Espacio y estructura de la organización y difusión del conocimiento*
8. *Descentralización*

Finalmente, Siemens señala que la sociedad es cada vez más compleja y que, por ello, se debe considerar el pensamiento, el aprendizaje y el conocimiento desde una perspectiva integral. La oportunidad de cambio es posible “con visión de futuro, previsión y conciencia del cambio, estamos en condiciones de avanzar en un modelo que satisfaga mejor las necesidades de la humanidad. Estamos en ese momento. Si somos capaces de dejar a un lado esa errónea tendencia de querer controlar las cosas de antemano, para dar paso a una concepción del conocimiento adaptativa y fluida, seremos capaces de

reestructurar nuestras organizaciones con vistas a hacerlas más útiles para nuestros aprendices, empleados y consumidores. Con visión de futuro, previsión y conciencia del cambio, estamos en condiciones de avanzar en un modelo que satisfaga mejor las necesidades de la humanidad. Estamos en ese momento” (2006: 159).

Por otro lado, el conectivismo también ha recibido críticas desde diversos frentes, algunas de las más relevantes son las de Plon Verhagen (2006), Kop y Hill (2008), Calvani (2008) y las de Zapata (2011 y 2015). Casi todas ellas inciden en el hecho de que Siemens ha considerado su propuesta como una “teoría”, pero, muchos de estos críticos consideran que no guarda la forma tradicional de lo que se entiende como tal. Así, por ejemplo, Plon Verhagen (2006) señala que sería más bien un punto de vista sobre la educación revestido de una filosofía acerca de la necesidad de que los niños, desde edades muy tempranas, aprendan a hacer conexiones de forma que puedan manejar mejor sus conocimientos en la sociedad de la información. En este sentido, si lo que una “teoría” debe explicar son los fenómenos y sus posibilidades de verificación, esto no es posible en la presentación que hace Siemens del conectivismo. Kop y Hill (2008) se preguntan hasta qué punto las teorías que existen actualmente sobre el aprendizaje satisfacen las necesidades de los estudiantes de hoy y anticipan las necesidades de los del futuro. Según Ker (2007, citado por Kop y Hill), una teoría se caracteriza por reemplazar a las viejas y dar nuevos desarrollos que estas no tenían, y es en este sentido en el que cabe preguntarse cuál es el avance que el conectivismo hace sobre las teorías anteriores. A este respecto, Siemens señala que no se debe tratar de encorsetar las estructuras de conocimiento como una serie de creencias jerárquicas sino aceptar que las redes permiten la existencia de una serie de particularidades.

Según Calvani (2008: 247), Siemens habla del conectivismo como un término que contribuye a la superación del trío de los “ismos” (conductivismo, cognitivismo y constructivismo) lanzando la idea de la aparición de un nuevo paradigma en la tradición

del aprendizaje. Para Calvani y Zapata habría varias razones no solo de índole conceptual sino de carácter formal que impiden considerar que el conectivismo pueda alzarse como una nueva teoría educativa. Entre esas razones estaría, para Calvani (2008:238), el hecho de que la formulación de la teoría difiere enormemente de su presentación académica pues, más que un libro, es una “wiki en proceso” y, por tanto, no se puede hablar de una teoría finalizada¹⁰. Como señala a este respecto Zapata (2005:80), la teoría es más un conjunto de opiniones que una verdadera presentación. Así mismo señala (2015) que la manera de presentar una teoría nueva debe guardar un esquema convencional y admitido por la comunidad científica¹¹.

Además, el libro, deliberadamente anticonvencional, está lleno de aforismos, ideas, sugerencias y no tiene un orden aparente, lo que hace difícil que sea considerado como un conjunto de propuestas y dificulta su transferencia al aula. Esto se debería al hecho de que Siemens rechaza cualquier jerarquía a la hora de trabajar en red y que considera que el conocimiento puede provenir de cualquier lado, por lo que este siempre será caótico, libre y adaptable, frente al conocimiento que se desarrolla en las instituciones tradicionales, en las que tiene una forma más estructurada y jerarquizada.

Pero más allá de los elementos puramente formales, para Calvani nada de esto representa una idea original, y sugiere que muchas de las ideas de Siemens se pueden rastrear en filósofos anteriores. Así recurre, por ejemplo, a presupuestos de Wittgenstein y su idea del conocimiento como un juego, a los filósofos de los siglos XIX y XX, como Adorno, Maturana, Goleman, Durkheim, Piaget o Bruner, para ideas como la *inteligencia*

¹⁰ Hay que tener en cuenta que el propio concepto de aprendizaje para Siemens es algo abierto, es un proceso en el que los esquemas mentales están cambiando continuamente con lo cual se puede deducir que este es el modelo que ha querido dar a la presentación de su teoría. Siemens invitó a todo el que lo deseara a continuar su obra. La dirección web del proyecto aún sigue abierta: <http://linkresearchlab.org/dlrn/projects/>.

¹¹ Como indica Zapata (2015:80), las normas de presentación de las teorías incluyen una serie de apartados entre los que están los objetivos, valores, condiciones de aplicación, métodos, elementos, validación y problemas abiertos que en el caso de Siemens no se cumplen.

distribuida o la *ecología de las comunidades*, y las relaciones entre conocimiento, inteligencia y trabajo en red (2008: 248).

Por otro lado, Calvani señala que trasladar estas ideas a la escuela es un asunto complejo por la necesidad de adaptación a las nuevas referencias. Además, el conectivismo tiende a sobrevalorar las capacidades para el aprendizaje de los jóvenes haciendo entender que con solo poner a los alumnos delante del ordenador se genera conocimiento y supone que este llega por un algún tipo de intuición, cuando esto no es posible. Los estudiantes no aprenden de manera espontánea por trabajar en la red, los más jóvenes no están en el horizonte de madurez que les permita alcanzar los conceptos por sí mismos solo porque provienen de internet y porque sepan manejar un ordenador. Es necesario un adulto que enfoque el trabajo, que les enseñe cómo separar y filtrar la información y cómo hacer las preguntas necesarias. De este modo el aprendizaje avanza.

Sin embargo, la autora de este trabajo entiende que Calvani tal vez no ha interpretado correctamente a Siemens. Para este, el conocimiento se produce incluso fuera del control del individuo, por ello lo importante no es producirlo (algo que queda fuera de las posibilidades de los jóvenes escolares) sino enseñar a encontrar información y discriminar la que es valiosa de la que no lo es. Esa distinción hará que los esquemas de conocimiento se modifiquen según se va incorporando la nueva información.

Por otra parte, Zapata (2012) considera que Siemens confunde “aprendizaje” con “contenidos” cuando señala que el primero puede residir en dispositivos “no humanos”. Igualmente Plon Verhaven (2006) había señalado con anterioridad que, tomado literalmente, Siemens se refiere más bien a los objetos que a los aprendizajes, que son definidos no tanto como un proceso sino como el resultado. Este mismo investigador refiere que Siemens asigna demasiado significado al principio de dispositivos no humanos porque se centra en la visión de una sociedad en la que los alumnos están en contacto

continuo con los sistemas informáticos, decidiendo por sí mismos qué tareas desempeñan ellos y qué tareas delegan en un software.

Sin embargo, para Vera Vila (2012), y en relación con el concepto de *sabiduría digital*, el conectivismo serviría como teoría para explicar cómo aprende el ser humano en un entorno digital. Por ello, el uso de las tecnologías no está limitado al manejo de las máquinas sino a la intervención que se hace sobre el ser humano, lo que implica intervenir de una forma consciente, planificada y razonada en la formación de los alumnos. El sentido pedagógico del trabajo con ordenadores es que permiten establecer situaciones de conectividad que fomentan en los alumnos las habilidades y competencias para su formación. Además y, en este mismo sentido, hay que ser conscientes del grado de profundización al que pueden llegar los alumnos que, normalmente, se quedan en la superficie y no suele ser habitual que puedan acceder a la información más válida, que sepan ordenarla y trabajar con ella.

Sin embargo, para Calvani (2008:251), uno de los problemas cuando se trata de trasladar el conectivismo al aula es poder caer en una “transferencia naif” del modelo. Esta transferencia lábil del conectivismo puede hacer creer a los profesores que poner a los alumnos a trabajar en red produce conocimiento, lo que puede llegar a formar un cliché erróneo según el cual cuanto más tecnología se use, mejor aprenderán (2008: 251).

Por otro lado, Zapata señala que Siemens no hace un uso correcto de la teoría del caos al haber tomado el lado más llamativo de la misma, sobre todo la famosa anécdota, ya mencionada, del *efecto mariposa*, y otorga a este aspecto una categoría científica que no tiene “con la evidente intención de prestigiar lo que se dice pero sin ir acompañado del rigor que suponen los procesos de prueba, demostración o validación” (Zapata, 2015). Esto constituiría, a su juicio, un rasgo típico de la sociedad de la información y de las redes, dado que hay un acceso rápido a la información y esta, a menudo, cae en manos de personas poco formadas desde el punto de vista científico.

Kop y Hill (2008:2) señalan que, con los cambios ocurridos como resultado del mejor y mayor acceso a la información, los profesores no tendrían más remedio que adaptarse para poder aproximarse a sus alumnos, siendo el modo de acercarse, y el currículo que derivaría de ello, una de las principales causas de fricción entre los docentes y las administraciones, ya que los profesores y la sociedad en general, demandan un nuevo tipo de aprendizaje.

4.3. FORMACIÓN DEL PROFESORADO

4.3.1. La formación tecnológica del profesorado en el nuevo contexto escolar

En los últimos años se ha verificado una serie de importantes cambios en el campo educativo. Si en el siglo XXI se han introducido retos en cuanto a la formación de los profesores, estos proceden de la necesidad de adaptación a los nuevos medios tecnológicos y a su acelerada evolución. La transformación en la perspectiva afecta, entre otros elementos, al rol del docente y a la formación adaptada a este contexto.

Por otro lado, se han realizado diferentes estudios sobre el comportamiento de los docentes con respecto a estos cambios. Como se señala en el informe TICSE 2011, uno de los estudios más potentes que se han realizado en nuestro país hasta el momento¹², “los materiales didácticos tradicionales (como son los libros de texto y las pizarras) siguen siendo los recursos más empleados en las Escuelas 2.0 a pesar de la abundancia de la tecnología digital” (2011:99). De hecho las conocidas como *nuevas tecnologías* se han centrado en la aplicación al aula de la *Pizarra Digital Interactiva* (PDI) y el libro de texto digital como aquellas que han recibido el mayor apoyo por parte de las instituciones

¹² Durante el año 2010 Manuel Area, junto con un amplio equipo de profesores de diferentes universidades de la mayor parte de las comunidades autónomas de España, realizó una primera fase del proyecto de investigación *Las políticas de «un ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas* (EDU210-17037), financiado por el Plan Nacional I+D correspondiente a 2010. Area, profesor investigador principal del proyecto, señala que en este estudio preliminar “hemos recogido datos sobre las “visiones” que tiene el profesorado implicado en el primer año de implementación o ejecución del *Programa Escuela 2.0* (curso 2010-11) en distintas comunidades autónomas de España. En otras palabras, se ha pretendido explorar las opiniones, actitudes y valoraciones del profesorado de Educación Primaria y Secundaria hacia el *Programa Escuela 2.0*, así como el uso que hacen de las TIC en su docencia en España. Dichos resultados nos permiten realizar una especie de primer chequeo o diagnóstico sobre dicho programa desde la perspectiva de sus actores protagonistas: el profesorado” (Area, 2011: 4). El proyecto de investigación estaba previsto para ser realizado desde 2011 a 2013, pero, como se señala en el propio informe, solo se ha publicado la parte correspondiente a la investigación realizada durante el año 2010. El Programa Escuela 2.0 se desarrolló de 2009 a 2012 en todas las comunidades autónomas excepto Madrid, Valencia y la Región de Murcia.

educativas (Adell y Castañeda, 2012:14). Sin embargo, muchos profesores se han atrevido a ir más allá e innovar, resultado de lo cual es la cantidad de blogs de aula, wikis y redes que surgen cotidianamente entre el profesorado sobre todo más joven.

Hay que tener en cuenta que la LOMCE propone tanto para los alumnos como para los profesores, la enseñanza a través de *competencias* que permitirían a los alumnos aplicar los conocimientos a situaciones concretas y a contextos reales. Esto implica que la adquisición de conocimientos sobre las TIC tiene que obedecer al uso que los alumnos harán de las mismas cuando ingresen en el mundo laboral. Por tanto, se hace imprescindible dotarles de conocimientos y habilidades que estén fuertemente relacionados con las tecnologías de la comunicación y la información. Esto requiere que de manera previa los profesores no tengan dudas en cuanto al manejo de las herramientas adecuadas en cada contexto, siendo imprescindible en esta tarea el desarrollo de una serie de estándares que fijen lo que los profesionales de la enseñanza deben saber en la aplicación de las TIC al aula. Si bien se han realizado estudios sobre la formación de los profesores en TIC, lo que aún no se ha acometido es el modo en que se puede realizar la confluencia entre estas y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, y a pesar de la creciente importancia que van teniendo las redes en la vida cotidiana de los alumnos, parece una evidencia que el profesorado no manifiesta demasiado interés por aplicarlas a la enseñanza. Entre los motivos estaría el desconocimiento sobre el mencionado “cambio de paradigma” del que se hacen eco los especialistas en pedagogía, pero que no consigue llegar al aula, o el desconocimiento de las posibilidades de las redes y de las herramientas web 2.0 en el campo educativo. Pero, en primer lugar, sería necesario hacer una indagación y encontrar los usos de las TIC que hacen continuamente los profesores, porque solo entendiendo su potencial como usuarios en la vida cotidiana se puede comprender el que pueden tener en el mundo docente.

El informe TICSE indicaba en el año 2014 que un 45% del profesorado español no hace uso de las redes sociales y solo un 13% las utilizan a diario (TICSE, 2014: 31). Siguiendo este estudio, y como consecuencia de esa realidad, se puede observar que los profesores que han podido disponer de ordenadores en las clases no han solicitado a sus alumnos ningún tipo de actividad que transforme sustancialmente el concepto que estos tienen de cada materia. Es decir, a fecha de 2014, momento en el que empieza la experiencia desarrollada para esta tesis, entre las pocas tareas que los profesores piden que sus alumnos realicen con ordenador e internet estarían las siguientes:

- Realizar tareas de búsqueda en internet de algún tipo de información.
- Escribir sus trabajos en el procesador de textos.
- Enviar mensajes a través de los servicios de mensajería y poco más.

Los profesores reconocen que no elaboran (con las debidas excepciones) materiales digitales para sus alumnos (aunque esto realmente no sería necesario dado la gran cantidad de ellos que se publican anualmente y que actualmente, incluso, saturan la red) ni piden a sus alumnos que elaboren material para colgar en la web, no realizan trabajo cooperativos entre ellos, ni trabajos inter-clases o con otros institutos a través de las herramientas web.

Se podría concluir, entonces, que el hecho de contar con ordenadores en clase no garantiza que estos se usen para realizar otras tareas diferentes a las que se elaborarían con una máquina de escribir y un retroproyector de los años 80. Por tanto, la pregunta que puede hacerse es qué elemento falla en esta cadena para que no se haya explotado este tipo de recursos que son tan afines a los alumnos actuales.

Una de las conclusiones podría estar en analizar la formación del profesorado, tanto en TIC como en las herramientas más novedosas y su aplicación al aula. Así, se puede

considerar que uno de los motivos de mayor peso es el hecho de que las redes sociales, al igual que el resto de las herramientas web 2.0, no están realmente integradas en los planes de estudios actuales en España. De momento corre por cuenta de cada profesor el entender los beneficios que estas utilidades podrían conllevar para sus alumnos. En este sentido hay notables ejemplos de profesores implicados en la revolución de la educación usando para ello todo este utillaje. Por tanto, el problema es que desde las instituciones se invita a la puesta en marcha de propuestas de aula pero no hay un plan que guíe las actuaciones de todo el sistema educativo en este sentido¹³.

Por otro lado, parece evidente que entre los docentes existe una resistencia al cambio que tendría que ver con las transformaciones en el papel que el profesor tiene en relación a sus alumnos y al aprendizaje y en cómo se realiza la transferencia del conocimiento hacia los jóvenes, cómo interacciona el profesor con sus alumnos, cómo comprueba el alcance de los conocimientos y cómo los evalúa. Por todo ello, una de las cuestiones más repetida desde hace años relacionada con la escuela es la necesidad de cambiar el papel que el profesor desempeña en ella. Desde el documento de la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior* (UNESCO, 1998), pasando por las sugerencias en el documento *Estándares de competencia en TIC para docentes de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura* (UNESCO, 2008), hasta las actuales recomendaciones sobre educación propuestas por las diferentes administraciones con competencias en la misma, se viene reclamando la necesidad que atañe fundamentalmente al papel que el profesor tiene que desempeñar en una sociedad posmoderna y tecnológicamente transformada (Chacón, 2004: 49).

¹³ Desde que comenzó esta investigación, en el año 2010, hasta el momento presente ha habido una variación en el uso de las herramientas TIC pues el profesorado ahora ya es usuario no solo de los ordenadores personales sino que muchos de ellos llevan en sus Smartphone un pequeño ordenador portátil, con lo cual podría, de conseguirse, resultar más interesante y posible establecer la conexión entre la realidad que vive cotidianamente el profesor y la realidad que se encuentra en la clase.

Así, se pueden encontrar profesores e investigadores que vienen señalando desde finales del siglo pasado esta insuficiencia; por ejemplo Salinas dice, “si la llegada de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) va a afectar a las formas de enseñanza de las universidades, entonces el rol de los profesores se verá afectado” (1998: 131). Cabero y otros (2004) hablan sobre las ventajas de la enseñanza mediada por ordenador, que exigiría una adaptación del profesor y una nueva forma de entender las relaciones alumno-profesor. Es decir, el profesor, como profesional, estaría obligado a modificar sus tareas y responsabilidades de manera inmediata e irreversible.

Este cambio con respecto a su papel recaería fundamentalmente en varias ideas claves:

- El profesor deja de ser un transmisor de información (puesto que dicha información está localizable a través de la red y los alumnos pueden acceder a ella en cualquier momento).
- El docente pasa a ser un diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje.
- El profesor es un productor o adaptador de las demandas de aprendizaje que los alumnos le planteen.

Y, aunque gracias al esfuerzo de muchos docentes voluntarios y entusiastas, el nuevo rol se ha ido modificando, aún falta mucho para alcanzar el ideal que todos los investigadores plantean. Como señala Cabero, “en cierta medida, lo que queremos venir a señalar es que frente a posiciones anteriores, donde todo el conocimiento pasaba por el profesor, las TICs están generando unos entornos que facilitan el acceso de la información a los estudiantes. Teniendo el profesor la función más importante de estructurarlos, organizarlos y adaptarlos a las características de los alumnos. En este sentido la función de tutorización, orientador y guía se hacen más relevantes que nunca” (2005). El nuevo docente deberá controlar el mundo de las TIC a la vez que debe prepararse

psicológicamente para la transformación continua en su vida profesional, aspecto este que rebasa las intenciones de esta tesis y por ello no se va a abordar, simplemente se dejará constancia de este hecho por su relevancia.

En su libro *La educación encierra un tesoro*, Delors comentaba que “las nuevas tecnologías están generando ante nuestros ojos una verdadera revolución que afecta tanto a las actividades relacionadas con la producción y el trabajo como a las actividades ligadas a la educación y a la formación (...) Así pues, las sociedades actuales son de uno u otro modo sociedades de información en las que el desarrollo de las tecnologías puede crear un entorno cultural y educativo capaz de diversificar las fuentes del conocimiento y del saber” (1996: 198). En esta sociedad de la información, el docente tiene que adquirir, por fuerza, otra actitud ante la enseñanza y ante los alumnos.

Linda Castañeda (2007) señala que estas nuevas formas de distribución de la información han modificado las maneras con las que el profesor tiene que enfrentarse a ella, porque ya no es válido el ser un “contenedor” de la información que va traspasando a las sucesivas generaciones que atiende anualmente en su escuela, ahora tiene que ser un *facilitador* del proceso educativo.

En este proceso se debe contar con conocer las herramientas con las que también se desenvuelven sus alumnos, puesto que el libro de texto hace más de diez años que dejó de ser el referente único del saber. La variedad y multiplicidad de fuentes de consulta es tan enorme que el profesor debe ser un experto en su manejo ya que eso será lo que deba enseñar a sus alumnos, siendo lo más importante aprender cómo conseguir la información y cómo analizar su calidad. El proceso de búsqueda es más importante que el conocimiento, puesto que éste se va a ver modificado en un plazo corto de tiempo.

Para algunos investigadores se podría hablar de los profesores definiendo varios tipos de rol:

- Diseñador instruccional
- Instructor
- Mediador cognitivo

Como *diseñador instruccional* el profesor se encargaría de establecer los objetivos del trabajo, las condiciones iniciales, los conocimientos mínimos y las unidades temáticas que formarán parte del proceso. El papel del profesor estará, además, condicionado a la explicación de los criterios de evaluación, a la definición de las tareas y de las tareas y mecanismos para la evaluación. Lo interesante de este rol es la inmersión que se produce para profesores y alumnos en la filosofía del trabajo colaborativo, dentro del cual diseñará ambientes de aprendizaje. Estos, también denominados “comunidades virtuales”, surgen en el marco de una sociedad globalizada donde un producto local se ve inmediatamente interrelacionado incluso a nivel mundial y quien lo expande y lo retroalimenta es la *inteligencia social*¹⁴. Por otro lado, estaría la acción que supone lo que hacemos a partir de esa conciencia social. Una interacción social positiva y exitosa predispondría a la implicación de grupos de aprendizaje virtual que logran objetivos propuestos de antemano a través de la construcción de redes. Lo importante en estas comunidades de aprendizaje es que suponen, como señalan Guitert y Giménez, la existencia de una “reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción del conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo” (2000:

¹⁴ De manera resumida, para Goleman (2006) el descubrimiento más importante que se habría realizado en el campo de la neurobiología es el hecho de que el cerebro humano está conectado con los otros cerebros. Cuando dos o más personas se comunican, sus cerebros se ponen en conexión y segregan ciertas hormonas que a largo plazo irán conformando el número de neuronas de cada sujeto, de ahí la importancia que tiene en la construcción de esa inteligencia social que resulta de la unión de todas las neuronas.

114). Parte importante de estas nuevas formas de aprendizaje es lo que genera la sensación de pertenencia a una comunidad, lo que favorece la construcción de conocimiento y con ello el aprendizaje.

En el rol de *mediador cognitivo* el profesor tendrá que ayudar a sus alumnos a desarrollar su pensamiento mediante habilidades de razonamiento que les hagan más independientes. Para conseguir insertar el conocimiento se diseñarán actividades que exigirán una nueva forma de impartir las clases, de definir los objetivos, el tamaño del grupo, su composición e incluso la distribución de la clase, asignando los roles a cada alumno para conseguir que aprendan a aprender y a ser aprendices auto-suficientes. Las actividades a realizar serían establecer preguntas en las que, de menor a mayor dificultad, pueda apreciarse la evolución del pensamiento de los alumnos. Por ello es muy importante la interacción con los estudiantes. La idea no es usar el conocimiento que el profesor tiene para “ilustrar” a los alumnos, sino hacer preguntas que les lleven a la respuesta correcta. El docente, en este rol, no puede influir en el alumno diciéndole qué hacer, sino que debe conducirlo de tal forma que lo lleve al eje central del pensamiento.

El profesor como *instructor* supone el papel más parecido al del docente tradicional. El tipo de actividades que tendría que realizar abordan las habilidades sociales y de trabajo en grupo e incidirían en explicar las actividades, conformar una estructura cooperativa y trabajar las habilidades sociales haciendo un seguimiento e interviniendo cuando sea preciso para, finalmente, evaluar. Además, el profesor en este rol tiene que saber enseñar a sus alumnos las habilidades del trabajo en colaboración. Por lo tanto, como señalan Collazos y Guerrero, “el rol como instructor, incluye modelar habilidades interpersonales positivas y hacer que los estudiantes practiquen dichas habilidades” (2005).

Según estos tres modelos, lo que se demanda del educador es ayudar al estudiante a desarrollar talentos y competencias (demandadas en las leyes educativas como se ha

visto) a través de nuevos esquemas de enseñanza, convirtiéndose en un guía del proceso de aprendizaje. Los docentes del siglo XXI, una vez desarrollado todo su potencial, obtendrían una serie de cualidades entre las que destacan el ser comunicativo, autodidacta, tener capacidad de motivación, saber trabajar en equipo, ser un facilitador del conocimiento de las tecnologías y un acompañante del alumno a través de todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Se le exigirá, por tanto, como señala F. Martínez, “una formación inicial en la que se contemple el uso de estas tecnologías, pero no sólo en su parte llamémosle teórica. Es la incorporación de las tecnologías y sus consecuencias didácticas en todo el proceso de formación. Sólo viendo cómo se emplean y “sintiendo” sus consecuencias se puede llegar a emplearlas adecuadamente con posterioridad” (2005:16).

Volviendo al tema de las redes sociales, para muchos profesores estas no son un lugar de referencia, ni su primera y principal elección para su propia formación. Lo justifican con la idea de que en Internet no existe un filtro previo de la documentación que se vierte en las redes sociales y que proviene de esa *inteligencia común* en la que los conocimientos pueden ser correctos pero también estar equivocados. Sin embargo, para otros lo que tiene de válido es que permite aprender haciendo otras cosas (fomenta el aprendizaje activo), por ejemplo, desarrollando capacidades como el análisis, la síntesis, el razonamiento o la toma de decisiones.

El problema que se puede apreciar desde la posición del docente activo, con posibilidad de observación directa en el aula, es que la incorporación de las TIC solo será posible cuando cambie la mentalidad de los profesores y de la Administración. En lo que respecta a esta última, por ser generadora de programas y de dotación a los centros, aunque el papel principal lo tiene el profesorado que es el que -dada su situación de privilegio- debe denunciar esta necesidad. Hasta ahora en la mayor parte de los centros de la red escolar pública predomina, aunque no en muchos centros, el cambio en la “utillería”, es decir,

solo se ha pasado del libro analógico al libro digital pero se sigue usando de la misma manera, las fotocopias han sido sustituidas por presentaciones, pero no ha habido -en la mayor parte de los casos- un cambio en las formas de enseñar y de acercarse a la información. Resumiendo, Touriñán, Rodríguez y Olveira (2003, 61) recogen varios problemas a este respecto sobre la integración de las TIC en el aula:

- Limitación en el acceso a las tecnologías.
- La rapidez de los avances tecnológicos.
- La ausencia de la coordinación eficaz de actuaciones que favorezcan la recepción de las TIC.
- La escasa inversión en investigación pedagógica que nos ofrezcan nuevos y más difíciles recursos.
- Una planificación por parte de las administraciones educativas.
- Por parte del profesorado hay reticencias por la escasa formación y por el poco tiempo que se destina a esta formación.

Bajo el punto de vista la autora de este trabajo, y como resultado de toda esta reflexión sobre el papel que debe cumplir el profesor en estos ámbitos de enseñanza, la idea principal es que los docentes deben acomodarse a que la gestión ya no se hace sobre las personas como ha venido ocurriendo, sino sobre el conocimiento, los datos y las informaciones. Además, lo que parece haber ocurrido no es que esta generación de profesores tenga problemas para incorporarse a las tecnologías, la cuestión es que solo han visto su importancia como medio para llegar a los jóvenes cuando los han observado y han reconocido la apropiación de estos recursos como una forma de supervivencia, y como un elemento muy importante en su cotidianeidad ya que los aleja, de algún modo, del mundo adulto. Manuel Area (2005: 157-8) señala que el uso de estas tecnologías las ha convertido no solo en objetos normalizados de la vida cotidiana de los adolescentes, sino que además les aportan una señal de identidad frente a la generación anterior. A

pesar de que como *generación* (y siguiendo a sus precedentes) supongan una cultura de oposición a la anterior, a la vez que de descubrimiento de nuevas posibilidades, oportunidades y formas de entender el mundo, tienen, como grupo etario, una misma forma de entender el mundo, construido en favor de un entorno concreto, lo que hace que se configuren como colectividad con una cierta autoconciencia de grupo. En general han caracterizado su forma de ser y estar a través de la red y la conexión con los demás. De ahí que sea importante analizar cómo son los jóvenes actuales y cómo entienden la realidad en la que viven, y a partir de ahí tratar de acomodarse a los destinatarios del conocimiento en estos nuevos tiempos.

Esta cuestión, que para muchos investigadores supone el principal escollo al que se enfrenta no solo la educación sino la propia convivencia, es el desfase que existe entre las generaciones de jóvenes que llegan a las aulas y sus profesores. Sin embargo, esta diferencia sería, en opinión de la autora de esta tesis, la que se produce normalmente entre todas las generaciones, solo que, en este caso, la distancia intergeneracional tiene una característica que no se ha encontrado en épocas y momentos anteriores y que radica en las transformaciones tecnológicas. Producidas estas entre finales del siglo XX y comienzos del XXI, impactan porque se han centrado en torno a las herramientas de la comunicación y la información afectando a la sociedad en su conjunto y suponiendo un tipo de exclusión que ha superado cualquier cambio generacional anterior, dándose el hecho de que quien queda al margen de la información y la comunicación, queda aislado de la realidad que le rodea. Toda esta transformación afecta a la generación que ahora está estudiando en la universidad y que año a año va ingresando en los centros de Enseñanza Secundaria. Estos jóvenes, conocidos como *Generación Z*, se caracterizan por:

- La necesidad de inmediatez, son personas que se mueven en un universo fragmentado y lleno de rapidez en los cambios. Tienen otro concepto de

la velocidad, que proviene de la que perciben en las imágenes, los vídeos y las tabletas que pasan a toda velocidad delante de sus ojos.

- Poseen una percepción diferente del espacio y del tiempo y están sometidos a una estimulación continua.
- Necesitan una interacción continua con los demás; han perdido la diferencia entre lo público y lo privado.
- Le otorgan a la tecnología unas expectativas muy altas.
- Tienen una preferencia hacia la información visual frente al lenguaje escrito. Consumen un nuevo tipo de información, leen el hipertexto, usan un lenguaje diferente y tienen una nueva forma de escribir, caracterizada por un extremado ahorro del lenguaje.
- Tienen facilidad para aprender de su propio entorno el manejo los elementos digitales; el aprendizaje entre iguales tiene aquí un puntal de referencia.
- Disponen de una supuesta capacidad de realizar varias tareas a la vez (*multitasking*). Según señala Prensky, esta posibilidad de atender a varias cosas a la vez es lo que les convierte en “multitarea” (sin embargo, la autora de este trabajo considera, por experiencia directa en el aula, que esta supuesta capacidad para atender a varios estímulos a la vez se hace a cambio de una menor capacidad de concentración).
- Están familiarizados con las tecnologías y con las redes sociales a través de las famosas *Twenti*, *Facebook* y *Twitter* (a las que diariamente se incorporan nuevas aplicaciones) y no solo eso, sino que, en un alto porcentaje, hacen girar sus vidas en torno a la información que vierten y reciben de sus seguidores y conocidos, participantes de estas redes.
- Son los actuales y próximos productores culturales, de hecho ya son emisores de contenidos a la vez que receptores. Octavio Islas (2008) los

define como *prosumidores*, ya que no solo se es consumidor sino también productor de contenidos.

La generación de *nativos digitales* es conocedora del entorno tecnológico ya que sus miembros han nacido y crecido en una sociedad inserta en las TIC y son los que están obligando al profesorado a tener que renovarse y replantearse sus formas y métodos de enseñanza para aproximarse a los entornos tecnológicos. La discusión en torno a la *Generación Z* o *Generación de nativos digitales*, según la debatida denominación de Prensky (2001 y 2006), se caracteriza por su tecnofilia, incorporada a su vida cotidiana pero con una enorme discordancia con respecto al *capital cultural*¹⁵ que poseen. Los jóvenes actuales, sea cual sea la forma en la que se decida nombrarlos¹⁶, han desarrollado una serie de habilidades en el uso de las TIC que para muchos profesionales de la enseñanza evidencia una falta de correspondencia con los recursos intelectuales necesarios para poder establecer una discriminación en la información que poseen o en la interpretación que hacen de la misma.

El *Informe Horizon 2014* (Johnson et al., 2014) señala que la competencia digital entre los jóvenes europeos es muy deficiente, siendo su adquisición, como se ha señalado más arriba, conseguida por el contacto entre los miembros del grupo y no como consecuencia de un adecuado desarrollo del currículo escolar, en el que se potencie un aprendizaje progresivo en la adquisición de herramientas. Por ello, hay que tratar de que la transferencia de conocimientos que debe producirse de una generación a otra se realice de la manera más óptima posible.

¹⁵ El concepto de *capital cultural* fue introducido por el sociólogo Pierre Bourdieu (1973) para definir la cantidad de cultura que tiene una clase social acumulada ya sea mediante la herencia de generaciones anteriores o mediante la socialización

¹⁶ Han recibido diferentes nombres, desde “generación Einstein” a “generación interactiva” como la denomina Piscitelli (2009) y, de manera anecdótica, se puede señalar que casi todos los nombres que se les han puesto a esta cohorte de personas nacidas entre 1995 y 2010 tienen, de alguna manera, incorporadas una referencia a las tecnologías, por ejemplo “Generación Click”, “Generación V (de virtual)”, “Generación @”, “Generación Google” o “Generación Red”.

El acceso a la información, la capacidad de decodificarla y usarla, plantea aún otra diferencia mayor entre estos jóvenes, pues aunque todos pudieran acceder a los medios físicos como son internet o el móvil, el problema se centra en el uso que hacen de la información, en cómo la entienden y la canalizan, siendo aquí donde tendría sentido el papel de las TIC en las escuelas, es decir, como medio para ordenar una alfabetización digital de primer orden. Es necesario, por tanto, acercar al alumnado a los recursos y posibilidades de la web 2.0 de una manera ordenada ya que la mera exposición a la tecnología y su uso cotidiano no suponen el desarrollo de competencias digitales útiles para sus vidas futuras.

Finalmente, se dejará apuntado un problema con el que el profesorado tiene que convivir cotidianamente y sobre el que ya se están levantando voces en los organismos internacionales: ¿qué ocurre con aquellos jóvenes, sobre todo a raíz de la crisis, que no pueden acceder al uso constante de las tecnologías digitales?

El problema no solo es que haya una brecha en cuanto a la posesión de la tecnología desde el punto de vista físico, sino que es la posibilidad de acceder a información de calidad, lo que aleja a los jóvenes de sus propios compañeros de generación. En el *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2016*, se señala que el 40% de la población mundial tiene acceso a Internet y esta cifra va en aumento, de modo que “es más probable que los hogares más pobres tengan acceso a la telefonía celular que a un inodoro o al agua potable (...) En los países en desarrollo son más los hogares que poseen un teléfono móvil que los que tienen acceso a electricidad o a agua limpia, y casi el 70 % de los que se encuentran en el quintil más bajo de la escala económica de esos países posee un teléfono móvil” (2016: VI). Es decir, la cuestión no es poder tener un móvil o acceso a Internet que, como se ve por el informe, es algo a lo que de un modo u otro las sociedades se están viendo abocadas, sino a qué tipo de información se puede o no tener acceso. Ante este hecho cabe preguntarnos si los alumnos españoles de las clases medias y bajas (que es el contexto socioeconómico del centro que se está estudiando en esta tesis) se están beneficiando de las tecnologías o la práctica inexistencia de las mismas en la

escuela, con la consiguiente pérdida de formación de calidad, puede ser un factor de discriminación en un futuro próximo.

4.3.2. Formación del profesorado mediante redes

Como se ha indicado en el capítulo anterior, el *nuevo* rol del profesor supone una *nueva* forma de enseñar, un *nuevo* lugar donde encontrar la información y una *nueva* forma de difundirla. Parece evidente que asistimos al nacimiento de una “profesionalidad” distinta en la que el profesorado no solo tiene que trabajar con sus colegas sino que debe hacerlo en comunidad, de manera que sea capaz de generar conocimiento pedagógico aprovechable por otros docentes. Es aquí donde la formación del profesor en el manejo de las redes sociales en contextos educativos cobra su sentido, y Bosco (2007) señala una serie de “dimensiones” en las que los profesores tienen que especializarse:

- *Instrumental*, en lo que respecta al dominio de la tecnología.
- *Cognitiva*, en cuanto a la adquisición de los conocimientos y habilidades específicas que permiten manejar la información a la que se accede a través de la tecnología y, por tanto, de las redes sociales. Esto conlleva aprender a usar la información y a evaluar su validez.
- *Actitudinal*, referida a los valores y actitudes que se deben tener hacia la tecnología y que excluyen los sentimientos extremos.
- *Política*, con respecto a la toma de conciencia sobre la influencia de la tecnología en la vida escolar y en el futuro del alumnado.

Dadas las características de la enseñanza y de la propia sociedad de hoy en día, los profesores han ido incorporando progresivamente las tecnologías a su práctica docente en una serie de cuestiones, por ejemplo, compartir el trabajo con los compañeros como forma de aprender, estar dispuestos a asumir los errores como forma de aprendizaje, a trabajar con los propios alumnos haciéndoles partícipes del desarrollo de las pequeñas investigaciones y a compartir las experiencias con otros a través de la construcción cooperativa del conocimiento.

Imbernón (2010:73), entre muchos otros investigadores y pedagogos, señala la importancia de incidir de una doble manera en los aspectos mencionados, desde la formación inicial y desde la permanente. Así, la formación inicial, muy importante puesto que supone el primer acercamiento del docente novel a su trabajo, tiene que contemplar las competencias genéricas del profesorado, normalmente básicas, técnicas, administrativas, de comunicación e interpersonales, que se adquieren formando a los futuros maestros en tres grandes bloques:

1. La ciencia básica o disciplina sobre la que descansa la práctica.
2. La ciencia aplicada, que se deriva de los procedimientos de diagnóstico y solución de problemas.
3. Las habilidades prácticas relacionadas con la intervención, que derivan del conocimiento básico y aplicado.

Estos tres bloques han sido finalmente integrados en el currículo de las nuevas carreras de grado superándose así la situación anterior, en la que la formación del profesorado de Secundaria ha sido predominantemente “científica”. Parece que es el momento de que los profesores reciban esa formación sobre los contenidos científicos fundamentada en las nuevas herramientas y posibilidades, como el trabajo con redes sociales. Por ello, una vez realizado ese aprendizaje, el interés debe centrarse en estos temas de didáctica y aplicación al aula, en parte porque las aplicaciones informáticas evolucionan constantemente facilitando así su manejo. De esta manera, y como señala Bosco, “la situación actual de cambio de planes de estudio se ofrece como una nueva oportunidad para dar cabida a las aproximaciones señaladas en cuanto a la formación necesaria hoy para los futuros docentes” (2007).

Por otro lado, habría que incidir en los temas de tecnologías educativas no solo en la formación inicial sino también en la permanente dado que, por razones de edad, los profesores que acceden a la formación inicial son, en general, jóvenes que tendrán los

conocimientos técnicos correspondientes a su generación, pero para los profesores con más años de servicio y, probablemente con más edad, el acceso a las nuevas formas de comunicación social puede ser más difícil. De hecho, en el documento *Estándares de competencia en TIC para docentes* (UNESCO: 2009), se señalan diferentes niveles de progreso dentro de la formación docente de manera que hay una progresión desde un nivel básico hasta el denominado “tecnología generalizada”, en el que todos los profesores tendrían que alcanzar el grado que les permitiera desarrollar sus clases con normalidad utilizando la tecnología adecuada a cada momento.

Con todo ello, y a pesar de que las administraciones públicas han observado la importancia que tiene para el desarrollo de las clases de los *alumnos 2.0* el hablarles en su propio lenguaje y, por tanto, usando las herramientas tecnológicas que les son afines, aún son pocos los cursos de formación del profesorado en los que se analiza con cierta profundidad qué son las redes sociales y las posibilidades que tienen para su utilización en el aula. Así, es interesante considerar lo que señala Imbernón, que “el profesorado es constructor de conocimiento pedagógico de forma individual y colectiva. En este sentido, tiene fundamentación el manejo de las redes sociales profesionales como forma de construir conocimiento de manera colectiva (...). La formación personalista y aislada puede originar experiencias de innovación, pero difícilmente una innovación de la institución y de la práctica colectiva de los profesionales” (2010: 78). A esto se puede añadir que, para la formación de los docentes en TIC, las redes sociales son importantes porque a través de ellas pueden compartir sus actividades, usar la red como medio para difundir los trabajos de los alumnos y, por supuesto, ponerse en contacto con otros profesores que tengan sus mismas inquietudes y problemas.

Antes de formar a los docentes en el trabajo con redes habría que hacerles conscientes de que el uso de estas tecnologías y recursos didácticos supone experimentar y formarse en entornos educativos que estarán en constante cambio y, por ello, siempre tendrán un

efecto innovador, siendo este uno de sus principales valores. Como señalan Michavilla y Parejo (2008), este modelo de enseñanza que integra la web 2.0 consiste en que el aprendizaje es el resultado de la interacción y la elaboración entre las personas, siendo el estudiante el principal protagonista de su aprendizaje. El profesor centra sus esfuerzos en la creación de espacios donde es posible desarrollar los aprendizajes colaborativos. Según Meso y Pérez Silva (2011: 142), los recursos de la web 2.0 del tipo de las redes sociales permitirían desarrollar los siguientes aspectos:

- Poner a disposición del alumnado un amplio volumen de información.
- Facilitar la actualización de la información y de los contenidos.
- Flexibilizar la información independientemente del espacio y tiempo en el que se encuentren profesor y estudiante. Es decir, deslocalizar del conocimiento y, por tanto, propiciar una formación *just in time* y *just for me*.
- Facilitar la autonomía del estudiante a la vez que una formación grupal y colaborativa.
- Favorecer la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesorado y entre los alumnos.
- Facilitar el uso de los materiales y de los objetos de aprendizaje.
- Permitir que pueda quedar constancia de la actividad realizada por los estudiantes en los servidores.
- Ahorrar costes y desplazamientos.

En el mismo sentido, Siemens (2010) identifica las funciones que tienen que desempeñar los profesores en los entornos de aprendizaje de redes:

- a) Amplificar: es decir, distribuir contenido a través de retuits, posts en blogs, sindicación, etc.
- b) Intermediar: hay temas que pueden ser resaltados por el profesor para que los alumnos se encuentren con ellos continuamente. Al principio el papel

intermediador del docente estará más en un primer plano, pero según los alumnos vayan avanzando en su conocimiento quedará más reducido.

- c) Señalizar y crear sentido social: ser capaces de construir significado en entornos complejos, fragmentados y distribuidos.
- d) Agregar: manejar redes sociales para compilar información.
- e) Filtrar: es aquí donde predomina el papel de “especialista” del profesor ya que es él el que sabe dónde pueden estar los puntos débiles de los alumnos y puede actuar sobre ellos reforzando el conocimiento.
- f) Modelar: es el proceso a través del cual se consigue el conocimiento.
- g) Presencia continua: es necesario que los profesores estén siempre conectados, con una identidad virtual potente para que su presencia pueda ser localizada en las redes, en los blogs y demás medios virtuales.

Según la [*International Society for Technology in Education*](#), el profesor novel que va a trabajar con redes sociales debe tener una serie de competencias entre las que están:

- Creatividad e innovación.
- Comunicación y colaboración.
- Saber buscar y procesar datos.
- Poseer pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones.
- Ser ciudadano digital, lo que implica buscar, encontrar, crear, comunicarse con otros y compartir información, saber evaluar.
- Manejar conceptos y procedimientos tecnológicos cualificados.

A esto se une que el docente debe ser considerado y considerarse a sí mismo como una persona en continua formación, no solo fuera de su lugar de trabajo sino también en él, para lo cual el trabajo en red resulta de gran utilidad pues puede confrontar con sus

compañeros y de una forma inmediata los resultados de sus investigaciones, sus experiencias de clases, intercambiar modelos e incluso fórmulas eficaces dentro del aula. Este afán formativo del profesorado ha encontrado, probablemente debido a la crisis económica y al cese de llegada de material informático a los centros, un cierto desinterés por parte de las Administraciones educativas, que han dejado de planificar cursos en los que las herramientas web 2.0 tengan el papel principal. Así se puede comprobar en el listado de actividades de una de las principales instituciones de formación de la Comunidad de Madrid, el CRIF Las Acacias¹⁷, que tan solo cuenta con 6 propuestas de formación para el curso 2016-2017 (repetidas en dos cuatrimestres) y ninguna de ellas tiene que ver con las herramientas sociales (fig. 8).

Actividad	Modalidad	Estado
153. MINECRAFT EDUCATION EDITION	Curso	Plazo de inscripción abierto
COORDINADOR TIC EDUCACIÓN SECUNDARIA	Curso	Iniciado
COORDINADOR TIC EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA	Curso	Iniciado
IN022 - JORNADAS: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO YESLAB/IDEA EN SU 2ª EDICIÓN - NOMINACIÓN FINALISTAS 1ª EDICIÓN	Jornadas	Finalizado
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO YESLAB	Jornadas	Finalizado
COLABORACIÓN EN EL AULA CON OFFICE365	Jornadas	Finalizado

Fig. 8. Propuestas de actividades de formación
Fuente: CRIF Las Acacias, 2016-2017

¹⁷ La formación que se imparte al profesorado proveniente de las principales instituciones de formación en la Comunidad de Madrid: el [Centro Regional de Innovación y Formación "Las Acacias" \(CRIF\)](#) y los [Centros Territoriales de Innovación y Formación \(CTIF\) con sus cinco sedes dependientes de las Direcciones de Área Territorial: Centro, Norte, Sur, Este y Oeste.](#)

Una situación similar se dio en 2016, año en el que la Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, publicó el informe *Datos y Cifras de la Educación 2015-2016* facilitando la información numérica sobre la formación del profesorado durante el curso 2014-15, siendo evidente que de las más de 2.000 actuaciones formativas, solo 30 tenían un contenido en TIC (fig. 9).

2.7. Formación del profesorado y movilidad			
Formación del profesorado. Curso 2014-2015			
Modalidades formativas	Actividades	Asistentes	Certificaciones
Total	2.078	35.873	30.488
Actuaciones organizadas a través de la Red de Centros de Formación del Profesorado ⁽¹⁾	1.927	30.811	26.483
Cursos en línea	30	2.444	0.171
Cursos presenciales	270	3.947	3.426
Seminarios	724	8.181	7.397
Grupos de trabajo	564	5.127	2.978
Proyectos de Formación en Centros y en Calidad	130	2.550	2.303
Proyectos Educativos	88	1.507	1.358
Cursos Específicos de Formación Profesional	83	1.218	1.172
Cursos de Gestión	42	728	681
Actividades informativas (Jornadas, Conferencias) ⁽²⁾	35	2.108	
Otras actuaciones de formación	102	4.262	3.825
Plan de Formación Específico de Lenguas Extranjeras	38	545	532
Proyectos de Formación en Centros de Formación del Profesorado	38	545	532
Plan de Formación Instrumental en TIC	30	433	39
Formación en la nueva asignatura tecnología, programación y robótica (CODE MADRID)	3	2.323	2.028
Robots, Videojuegos y Apps en el Aula	1	24	24
Formación científica CERN/C. Sauro Ordoz ⁽³⁾	2	85	64
Instituto Español de Estudios Estratégicos	1	43	37
Fomentando Ciudadanos Europeos: Unión Europea, legislación y funcionamiento	1	11	10
Instituto Nacional de Estadística	2	88	83
Matrículas avanzadas y Nanotecnología	1	43	38

(1) Centros Territoriales de Innovación y Formación (CTIF) y Centros Regionales de Innovación y Formación (CRIF).

(2) Modalidades formativas sin derecho a certificación.

(3) Programa de Formación para profesorado en el CERN (Ginebra) y en el Centro de Estudios Matemáticos "Serafini (Ginebra)".

Fuente: Dirección General de Innovación, Recurso y Apoyos a la Educación.

Fig. 9. Propuestas de actividades de formación
Fuente: CRIF Las Acacias, 2014-2015

La cuestión parece muy relevante por cuanto las redes sociales, como se verá más adelante, son una de las más innovadoras maneras no solo de formarse sino también de

trabajar con los alumnos. Según indicaba ya Martín Moreno en 2004, “desde la perspectiva de la organización escolar, partimos del carácter colaborativo que componen las redes sociales, lo que puede denominarse aprendizaje colaborativo, intercambio y desarrollo del conocimiento en el seno de pequeños grupos de iguales, encaminados a la consecución de unos objetivos académicos” (2004:1). Se trata de explotar todas las posibilidades comunicativas que tienen los medios siendo las redes el elemento que puede potenciar las relaciones educativas entre profesores. Estos deben trabajar con otros colegas y ser capaces de generar, como señala Imbernón (2005), conocimiento pedagógico y desarrollar la imaginación. La formación de los profesores será de vital importancia para crear una *red de aprendizaje*, sobre todo si se considera como un recurso transmisor de conocimiento.

Las redes de aprendizaje, además, modifican las nociones espacio-temporales, eliminando el problema que supone la inversión de tiempo y desplazamiento que requiere la formación presencial y que hace que muchos profesores no quieran participar en ella. Además, la formación a través de ellas implica un aprendizaje más cómodo y más intenso ya que, como señala Alfageme (2001), “las redes informáticas rompen el aislamiento tradicional de las aulas abriéndolas al mundo. Están cambiando cómo trabajamos, cómo nos relacionamos unos con otros, cómo pasamos nuestro tiempo libre, así como nuestro modelo de percibir y relacionarnos con la realidad”.

En su formación, una de las tareas que tendrá que superar el docente será entender que ya no está solo y que las redes sociales permiten romper el aislamiento del aula de manera que encontrará una forma de intercambiar experiencias, contenidos, actividades, documentos, etc. Como señala Orihuela (2009), las redes sociales proporcionan a la comunidad educativa nuevas formas de relacionarse facilitando la difusión y el comentario de la información, la organización de eventos y sobre todo proyectan y consolidan las relaciones una vez finalizados los estudios.

Las ventajas ineludibles de la formación a través de redes sociales las expone Haro (2009) y se pueden sintetizar así:

- Minimizan la necesidad de formación porque todos usan el mismo recurso.
- Favorecen la comunicación con los alumnos de manera bidireccional, ya que profesorado y alumnado se encuentran en un mismo espacio.
- Su carácter generalista posibilita el uso universal de las redes sociales.
- Proveen al estudiante de un entorno creativo con múltiples herramientas y materiales (sonidos, imágenes, vídeos...).
- Rompen la barrera de espacio y de tiempo. Ya no es necesario esperar a estar físicamente con otros integrantes del aula para plantear alguna pregunta o compartir alguna información.
- Ofrecen acceso a un amplio mundo de información, posibilitando su búsqueda sobre cualquier tema tratado.

Uno de los aspectos más importantes en la formación de los profesores a través de redes es que estas, como elementos comunicativos, apoyan el aprendizaje colaborativo del conocimiento que se difunde a través de una comunidad que comparte los mismos objetivos e intereses. Y lo que es más interesante, el profesor accederá a nuevas fuentes de información que se amplían en función de cantidad de docentes que se vayan uniendo y participando en la red. Así, los profesores no solo tienen la oportunidad de intercambiar formación sino que una gran parte de esa formación procede de su propia experiencia. Esto, a su vez, puede dar lugar a nuevas reinterpretaciones y soluciones, y fomentar la reflexión sobre las propias actuaciones. Y de ahí también pueden concluir cuáles son sus necesidades de formación y posiblemente satisfacerlas, dado que las redes se están convirtiendo en una interesante alternativa a la formación en contextos formales.

A este respecto habría que destacar, por otro lado, que en muchos casos la formación en contextos informales comienza por la iniciativa de pequeños grupos de profesores que se han conocido en contextos formales (cursos de formación, jornadas, congresos...) y

deciden formar una red para intercambiar experiencias. El propio autoaprendizaje supone el comienzo del cambio para un docente y la visión de que se introduce en algo novedoso que puede aportarle mucho en su profesión. A partir de aquí, los proyectos de formación en centros pueden ser otro paso adelante, sin olvidar las grandes reuniones, como congresos o jornadas, que permitirán que fluya el trabajo y la formación entre iguales.

Castañeda y Gutiérrez (2010) indican que es conveniente ver tres perspectivas complementarias sobre las redes:

- Aprender con las redes sociales. Es una realidad que la juventud está en las redes sociales y de ahí la necesidad de aprovechar para la educación los espacios de interacción y comunicación que estas redes generan entre los jóvenes.
- Aprender a través de las redes sociales. Contemplar procesos de aprendizaje informales en los que los usuarios de las redes pueden aprender de manera autónoma e independiente.
- Aprender a vivir en un mundo de redes sociales. Se hace alusión aquí a la necesidad de informar y concienciar a los nuevos usuarios de estas herramientas sobre qué son y cómo el uso que se haga de ellas ampliará las posibilidades que ofrecen y a la vez determinará el papel que tienen en nuestra vida.

Después de todo lo señalado anteriormente parece que una de las mejores formas de progresar en la sociedad actual es manteniendo un aprendizaje colaborativo en red. Este sería el primer paso que deben tener en cuenta los profesores a la hora de preparar sus clases y de recibirlas. Hay que ser consciente de que el conocimiento procedente de muchas fuentes puede ser reiterativo pero también acumulativo y apto para ser validado

por la comunidad educativa como importante para difundir o ser modificado si se verifica que no sirve o está obsoleto.

En lo que Bauman denominó *tiempos líquidos* el conocimiento es también fluido, no es inamovible sino que está sometido a un cambio continuo y, en este sentido, las redes de profesores o de profesionales dan sentido a un corpus compartido de diferentes puntos de vista, que son a la vez complementarios y que también están en continua transformación, “cada paso sucesivo necesita convertirse en respuesta a una serie diferente de oportunidades y a una distribución diferente de probabilidades y por ello necesita una serie distinta de habilidades y una distinta organización de los recursos con que se cuenta para generar un conocimiento compartido siempre dispuesto a ser desplazado y renovado” (2007:10).

En este aprendizaje compartido uno de los aspectos más relevantes es que se aprende entre iguales. Esto democratiza el conocimiento al someterlo al juicio de todos y por ende al ponerlo al servicio de todos. El conocimiento en red es posible porque las ventajas tecnológicas actuales permiten ponerse en comunicación con expertos en cada disciplina y hacerles las consultas pertinentes. Participar en una red social profesional conlleva estar plenamente actualizado, tanto en el conocimiento científico de cada materia como en el pedagógico, por lo que su valor es doble. Naturalmente esto supone elegir bien las redes de las que se extrae conocimiento y a las que se ofrece información. También habría que señalar aquí la importancia que tiene la imagen que se debe dar en la red para ser aceptado como participante en determinadas comunidades.

Por otro lado, hay que considerar también una serie de aspectos que pueden afectar a la actividad de una red. Entre ellos está el hecho de que siempre necesita ser alimentada y precisa estar en continua evolución, siendo un trabajo colaborativo de todos para no convertirse en una cátedra vertical donde uno difunde el conocimiento y los demás lo aprovechan sin aportar nada. En este sentido, se puede anotar la idea de reconducir la

formación en red hacia la experimentación directa, facilitando un punto de encuentro entre profesores expertos, que ejercen una labor tutorial, y los que se inician, centrándose en las experiencias concretas en el aula.

La formación del profesorado tiene que pasar, sin duda, por el conocimiento de las herramientas web 2.0 para su uso en el aula (como plataforma participativa de la inteligencia colectiva) y para poder pasar a la versión actual de la web, la 3.0, la web inteligente, como ha sido ya calificada en las redes sociales, y que se caracteriza por ser más abierta, por ser multidispositivo, por tener un sentido más ordenado de la información. Como se ha visto más arriba, se habla de la aparición de una web semántica en la que la información y su tratamiento y análisis tienen una importancia vital para dar un trato cada vez más personalizado. Y esto, de alguna manera, llegará a las aulas en el transcurso de unos años.

5. REDES SOCIALES

5.1. TEORÍA DE REDES

Las redes sociales existen mucho antes de la aparición de Internet, de hecho han existido desde la noche de los tiempos puesto que los seres humanos siempre han buscado vivir en sociedad. Para verificar este hecho y ponerlo en relación con el tema de este trabajo, se revisarán a continuación brevemente las principales investigaciones sobre las redes sociales y los estilos de aprendizaje que conllevan.

El profesor Carlos Lozares define las redes sociales como “un conjunto bien delimitado del actores – individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc.- vinculados unos a otros a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales” (1996: 108). Las características principales que tienen se pueden resumir de la siguiente forma:

- Existen unas entidades sociales que son sujetos que integran las redes y que pueden ser individuos, empresas, departamentos, agencias...
- Entre ellos se establecen una serie de relaciones a modo de vínculos entre pares que pueden ser de tipos muy diferentes: amistad, respeto, consejo...
- El contenido es lo que fluye entre los diferentes contactos y es lo que constituye la materialidad de la red.

El desarrollo que han conseguido las redes mediante su vinculación a las tecnologías de la comunicación y la información ha despertado, desde hace tiempo, interés entre los investigadores, sobre todo, por la expectación que han generado para los internautas. Estos han encontrado en ellas una plataforma para poder expresarse de manera libre, para establecer contacto con personas cercanas y no tan cercanas, conocer a otros, comprar y hacer intercambios comerciales y de negocios, publicar documentos,

comentar las publicaciones y las fotografías, crear grupos de trabajo, etc. La forma en la que estos grupos se comportan y las vinculaciones que establecen entre ellos es lo que conforma el análisis de las redes sociales.

Lozares (1996:104) cita la *Gestalt Theory* como el origen de esta teoría. Posteriormente, la *teoría matemática de grafos* formalizaría toda una serie de estudios (demasiado extensos para consignarlos aquí) que ponen en marcha el análisis de las redes. También, desde el estructuralismo funcional antropológico (como ya se ha visto en un capítulo anterior), desarrollado en Harvard en los años treinta y cuarenta, hay influencias en la teoría de redes por cuanto en esta escuela se valoraban los estudios sobre el conflicto en grupos y las relaciones de parentesco que configuran la base de esta teoría. Por tanto, el estudio y la definición de las redes sociales tienen una larga trayectoria muy dependiente de la Sociología y de la Antropología. Desde otros campos se han producido interesantes estudios ya que las redes han sido objeto de estudio de matemáticos y físicos. Sin embargo, es a partir de los años 90 del pasado siglo cuando se comienza a hablar de redes sociales vinculadas a Internet y de otro término que está asociado a este, las “comunidades virtuales”. Así, paulatinamente, se llega a las redes como un elemento que podría convertirse en herramienta didáctica una vez que se hayan establecido los objetivos de conocimiento pertinentes. Como ha señalado Peña, “la participación de las personas mediante una *identidad digital*, en este tipo de redes, proporciona un espacio para experimentar colaboración, construcción, intercambio, socialización, aprendizaje, cooperación, diversión, autonomía entre otras” (2010: 175).

El origen de las redes sociales virtuales, según la mayor parte de la bibliografía revisada, podría situarse en el comienzo del siglo XXI con el surgimiento de los primeros sitios dedicados a establecer redes de amigos, como *Myspace*, *Tribe* o *Friendster*. Todas estas redes se fundamentan en la teoría de los *seis grados de separación* (fig.1) establecida por Stanley Milgram en los años 80 del siglo pasado, basándose en una teoría anterior, que

data de los años 30, de Frigyes Karinthy a través de un cuento titulado *Chains* (Wikipedia), en el que se narra cómo todo el mundo está enlazado y separado por un pequeño número de grados. En esta teoría, el número de conocidos crece de manera exponencial a partir de un número reducido con el que se podría llegar a estar conectado a cualquier persona en el otro extremo del planeta.

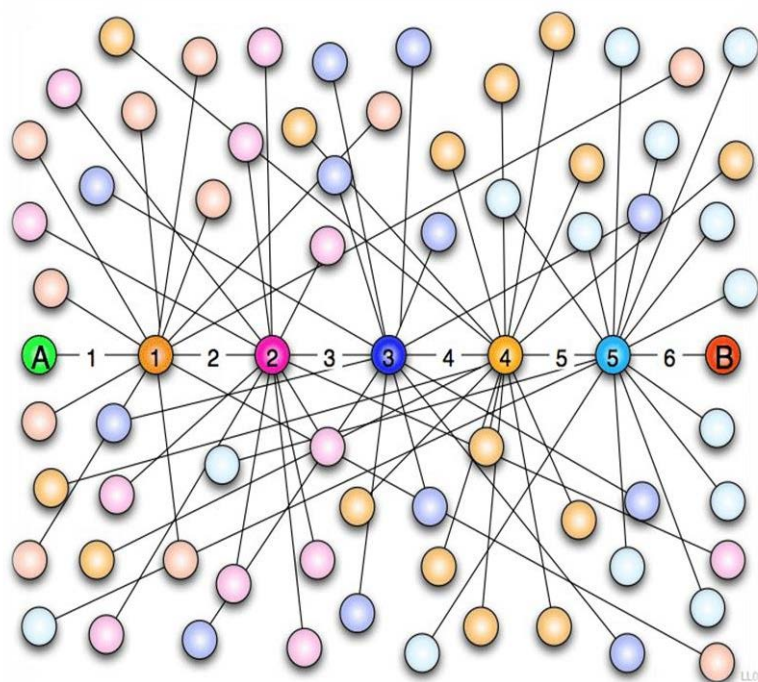


Fig. 1. Esquema de la teoría de los seis grados de separación
Fuente: Wikipedia

El sociólogo Duncan Watts recoge esta teoría en su libro *Six Degrees: The Science of a Connected Age* (2008) dando lugar al análisis de las redes como uno de los aspectos más interesantes del estudio de las sociedades. Según este autor, cada ser humano conoce a un número X de personas que a su vez se relacionan con otras tantas. Si cada uno de estos individuos se relaciona con otro número X de personas, cualquiera podría pasar un mensaje a muchísimos más sujetos tan sólo con pedir a un amigo que pase el mensaje a otros.

En las redes sociales existen los nodos y los lazos, que son las entidades primarias que permiten conocer la red. La teoría de grafos serviría para describirla de forma topológica, que aparecería como un conjunto de nodos, que representan a los individuos, y una serie de líneas o flechas que simbolizan los lazos que los unen. Los nodos pueden ser fuertes o débiles dependiendo de los grados de separación que haya entre ellos. Según Castell (1996), las redes, por definición, no tienen centro y solo tendrían nodos, siendo todos ellos necesarios. La importancia de esos nodos no deriva de sus rasgos específicos sino de su capacidad para aportar información valiosa a la red. Esto, por otra parte, hace que desaparezcan las relaciones centro-periferia características de otros tipos de asociaciones. El propio Castell (2005: 140) reconoce que sería el libro de H. Rheingold, de 1994, el que estableció el debate en torno a las redes sociales como nueva forma de comunicación al defender el nacimiento de un nuevo tipo de comunidad, la denominada *comunidad virtual*, para la que sería fundamental la reunión de la gente en torno a una serie de valores e intereses compartidos a través de Internet. Todo ello con sus peligros porque, para este autor, el individualismo es uno de los “males” que se generan a raíz del uso de las redes sociales.

En el mismo sentido, Mark Zuckerberg, creador de *Facebook*, señaló en 2007 que las redes sociales permitirían la comunicación de una forma natural, y efectiva, recuperando información que puede ser interesante para el grupo. Son, además, espacios tremendamente activos y marcan una parte importante de la acción que transcurre en Internet. La facilidad de su uso es parte de su popularidad; permiten crear grupos de interés, colaborar en grupo, reunirse virtualmente y organizar actividades. Compartir objetos digitales, como vídeos, fotos y etiquetas de contenido, son también otras de las opciones de uso de las redes sociales.

En el informe SCOPEO de 2009 sobre este tema, se definen las redes como una familia de herramientas creadas para gestionar comunidades virtuales. Gracias a ellas sus miembros

establecen vínculos y contactos con otros de manera que se intercambian contenidos motivados por un interés común.

Por otro lado, al concepto de redes sociales se le han unido otros como:

- *Comunidades virtuales.* Según Wellman (2001, citado por Marqués, 2004), “las comunidades son redes de relaciones personales que proporcionan sociabilidad, apoyo, información y un sentido de pertenencia e identidad social”.
- *Comunidades de práctica y comunidad de aprendizaje.* Requieren todo un estudio propio por lo que en este trabajo quedará solo planteado. Las comunidades de práctica, las más cercanas a lo que serían las redes sociales profesionales, son comunidades de aprendizaje, aunque la circunstancia contraria no es equivalente dado que no todas las comunidades de aprendizaje se interesan por la experimentación, la práctica profesional y el análisis posterior de esa práctica. Entre los rasgos principales que caracterizarían a una comunidad de práctica, según Wenger (2001) uno de sus teóricos más importantes, estarían:
 - Estar dotada de una estructura formal clara.
 - Tener la posibilidad de comunicación entre sus miembros y capacidad de almacenamiento de la información para su posterior recuperación.
 - Delimitación de los objetivos de aprendizaje basados en la práctica a través de diferentes líneas de investigación.
 - Comunicación con otros grupos de investigación con la intención de compartir información.
- *Grupos y organizaciones.* Como señala Fernández Enguita (2008: 13), existen una serie de diferencias entre estos conceptos y las redes sociales. Los grupos son propios de la sociedad tradicional, mientras que las redes forman

parte de la sociedad postmoderna. Se pueden constatar las siguientes diferencias:

- Los grupos tienen vinculaciones más fuertes que las redes.
- Es más factible y deseable el acceso de extraños a las redes que al grupo.
- En las redes el flujo de entradas y salidas de individuos es constante, las relaciones que se establecen entre los individuos son irregulares y se activan y desactivan de forma irregular.
- La solidaridad entre los integrantes es especializada y cambiante y dirigida a objetivos o actividades específicos.

Pero las redes sociales no sólo tienen importancia en la sociedad postmoderna y para los jóvenes. Como se analiza en este trabajo, las redes sociales profesionales han encontrado un hueco importante en la formación del profesorado y como elemento de comunicación entre los propios alumnos. Su importancia en educación proviene de ser un espacio público, en red, para las nuevas generaciones; un lugar de reunión entre compañeros y, por otro lado, como forma de establecer relaciones entre profesores que comparten intereses similares. Saber usarlas forma parte de las competencias digitales que se exigen a los alumnos y profesores actuales. De hecho, Siemens (2006) las señala como la propia forma del aprendizaje (fig. 2):

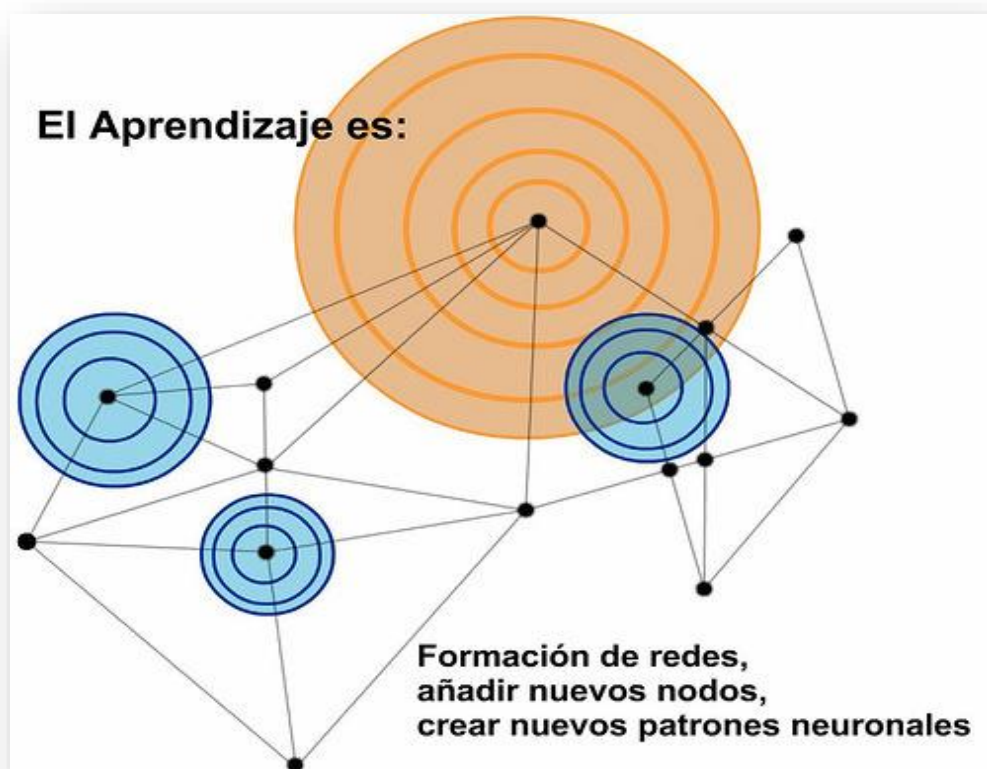


Fig. 2. El aprendizaje como formación de redes.
Fuente: Siemens (2006)

Según se avanza en el tiempo, se puede observar que el concepto de redes sociales no ha variado sustancialmente, por ejemplo, López las definiría como “formas de interacción social, como un intercambio dinámico entre personas, grupos e instituciones en contexto de complejidad. Un sistema abierto en construcción permanente que involucra a conjuntos que se identifican en las mismas necesidades y problemáticas y que se organizan para potenciar sus recursos” (2008:1).

También se puede apreciar el surgimiento del concepto de *identidad digital* unido al concepto de redes sociales y como lugar que “proporciona un espacio para experimentar la colaboración, construcción, intercambio, socialización, aprendizaje, cooperación,

diversión, autonomía, entre otras” (Peña, 2010: 175). Por ello, las redes pueden considerarse como una herramienta didáctica con un carácter socializador.

Se puede encontrar, para su desarrollo, una serie de características fundamentales como la necesidad de una persona o grupos de personas que quieran iniciar este proceso e invitan a amigos a formar parte de la red. La ventaja es que cada “invitado” puede traer a su vez a otro grupo de amigos invitados acrecentándose esta de un modo geométrico (Zamora, 2006), que se va configurando como una entidad digital que va alimentándose y fortaleciéndose a medida que aumentan las interacciones. Esta entidad digital define, a su vez, quiénes somos, cómo nos relacionamos, qué buscamos en las redes y las formas como ajustamos nuestra participación en las mismas. De aquí se concluye que la misión fundamental de una red social es vincular individuos, en el sentido en el que cada uno construye su *persona online* junto con sus gustos y su mundo personal y descubrir individuos que corresponden con nuestra forma de entender el mundo real y digital. Además, permiten recuperar un pasado a veces muy lejano, como amigos de clase del colegio o viejas relaciones. El mundo de las redes está llegando a ser tan importante que, desde el plano informal, se llegó al plano formal y así surgen las redes profesionales, en las que una de las condiciones necesarias para su uso es la seriedad en cuanto a la información que se incluye en el perfil.

Los usuarios de las redes sociales son muy variados. Para documentar este apartado se puede analizar los resultados del *VII Observatorio de Redes sociales*, publicado el 16 de diciembre de 2015, que fue elaborado por la empresa *The Cocktalil Analysis*, consultora de investigación de mercados especializada en tendencias de consumo, comunicación y nuevas tecnologías desde 2006; muchos de sus investigaciones se han convertido en referencias en su ámbito de estudio. En el apartado de Observatorio de Redes Sociales señalan lo siguiente:

- Tres de cada cuatro usuarios de redes sociales lo hacen a través de múltiples dispositivos tecnológicos, lo que le permite una relación más estrecha con las redes sociales.
- Para el año 2015, *Facebook* es el líder de las redes sociales y se encuentra plenamente extendida entre los usuarios de redes sociales.
- Las nuevas redes como *Instagram*, *Linkedin* (cuya trayectoria es mucho más amplia) y *Pinterest* comienzan a ser muy populares, aunque cada una de ellas tiene un público muy diferente.
- *Twitter*, fundado en 2006 y su versión española en 2009, es una de las redes sociales que más influencia ha tenido en el mundo de la movilización política para organizar protestas como las “Twitter Revolutions”, entre las que están la revolución egipcia de 2011, la tunecina, las protestas electorales en Irán de 2009 y las de Moldavia en 2009. De ahí se ha extendido al mundo de la televisión, de la publicidad y de la educación aunque en este último campo su uso no está muy desarrollado salvo entre profesionales. Sin embargo, su uso se ha estancado y se mantiene en la transmisión de la actualidad inmediata.
- *YouTube* sigue manteniendo una cuota muy importante del consumo en tecnologías de la información y la comunicación.

En el estudio que hace esta misma consultora para 2015 (VII Ola), se han extraído las siguientes conclusiones:

- Se confirma que la penetración de usuario de redes sociales se viene manteniendo estable desde el año 2011, esto se confirma porque 9 de cada 10 internautas mantienen una cuenta activa en alguna.
- Se observa que ha habido un aumento en el número de cuentas activas por usuario gracias a la llegada de *Instagram* y *Linkedin*.

- Facebook, sin embargo, mantendría su posición líder.
- Sin embargo, *WhatsApp*, a medio camino entre red social y mensajería, empieza a ganar terreno por encima de las redes sociales “puras”.

En la siguiente tabla (fig. 3) se puede ver el uso que la sociedad hace de las redes sociales según este estudio:

Tipo de uso	Usuarios	Porcentaje
Bajo control	Consideran que no son imprescindibles y no pierden excesivo tiempo con ellas. Empiezan a tener una sensación de saturación	1 de cada 4
Uso para hobbies	No entran para “desengancharse”	10 %
Uso social	Sirven para el desarrollo profesional	1 de cada 5
Uso consultivo	Usada para ver fotos (por encima de otros formatos), ver vídeos y leer actualizaciones.	La mayor parte de los usuarios
Crean contenido	Entendiendo por contenido publicar fotos y compartir con otras webs	36%

*Fig. 3. Uso de las redes sociales según
The Cocktail Analysis, 2009. Reelaboración*

Por otro lado, un estudio de este tipo se puede encontrar en los medios vinculados a la economía de mercado. Por ejemplo, el periódico *Expansión* realizó en 2016 un macro-estudio sobre el uso de las redes, confirmando que su utilización se está estancando en España, pues aunque hay más internautas (se habría pasado de 15,8 a 18,9 millones de usuarios en 2015), las redes sociales no habrían conseguido captar más público.

Los motivos, que también son señalado por la consultora *The Cocktail* (fig. 4), es que el momento de euforia habría pasado, ya que los usuarios llevan varios años utilizándolas pero, sobre todo, ha sido la aparición de *WhatsApp*, como elemento más inmediato de comunicación que las redes sociales, lo que habría impedido una mayor expansión de estas. Es en este sentido en el que se puede apuntar el estancamiento de *Facebook*, que habría crecido tan sólo un 2% en 2015.

Un total de 81% de españoles tiene una cuenta activa en esta red, por lo que habría descendido dos puntos desde el 86% que tenía en 2014. Si bien su momento culminante se produjo en España entre 2008 y 2011 y fue creciendo durante el 2012 hasta tener unos 1.056 millones de usuarios, pero parece natural que tuviera un frenazo en un momento cercano.



Fig. 4. Expansión de las redes sociales en España
Fuente: Periódico Expansión (2015)

Como se deduce de la infografía presentada por *Expansión*, los años de desarrollo de las redes sociales parecen haber acabado.

También *Twitter* habría sufrido una bajada en su uso, mientras que *WhatsApp* se consolida como la herramienta de comunicación preferida por los internautas españoles¹. Este sistema de mensajería tendría un 93% de internautas que afirman usarla a diario como su red preferida de comunicación.

El *Observatorio de Redes Sociales* hace constar el crecimiento de redes como *Instragram* y *Pinterest*, que han conseguido un 27% de penetración la primera y un 14% la segunda. *Instagram* se convierte en la red con mayor número de consultas diarias ya que los usuarios se conectan a través del móvil unas 7 veces al día.

Linkedin se confirma como la red social profesional más importante con un aumento de penetración del 30% en 2015.

En el estudio realizado por la consultora *IAB Spain* en abril de 2016 también se puede apreciar este aumento en el uso de las dos redes predominantes, *WhatsApp* y *Facebook*, y en el resto(fig. 5).

¹ Durante los dos años de realización de la experiencia que se describe en los próximos capítulos, se pudo confirmar de primera mano que la forma de comunicación preferida por los jóvenes españoles es el *WhatsApp* de manera indiscutible. En el referido capítulo se mencionarán las conclusiones a las que la autora de esta tesis ha llegado en relación con tal preferencia.

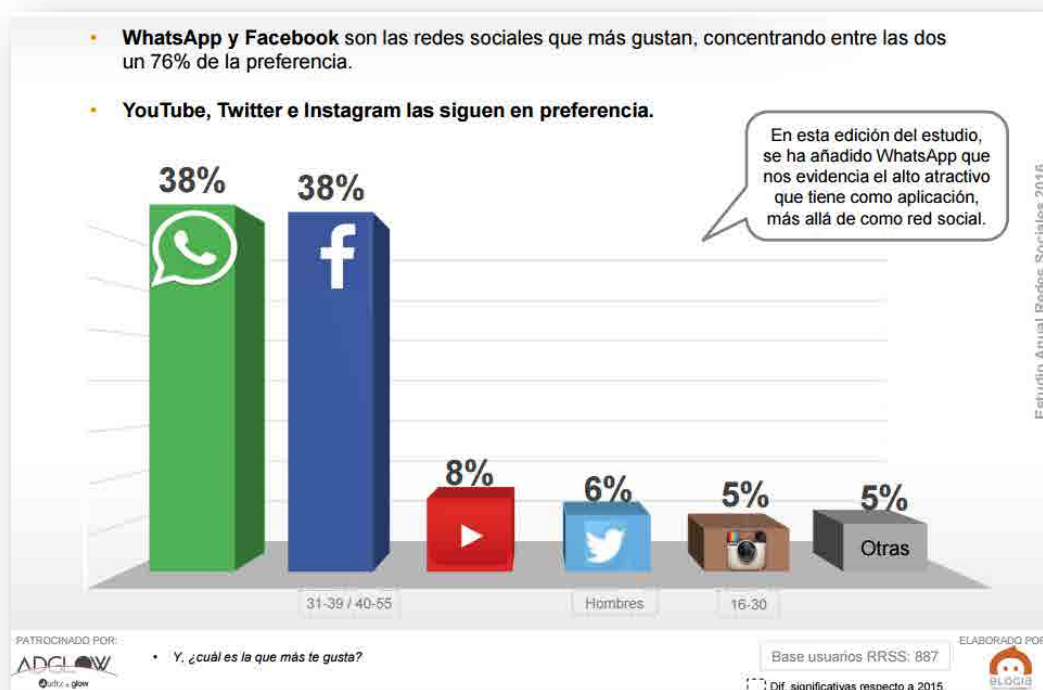


Fig. 5. Comparación entre las redes Facebook y WhtasApps y el resto de redes sociales
Fuente: IAB Spain, 2016

Dentro del ámbito de la educación, muchos son los investigadores que han indagado sobre las posibilidades de las redes sociales. Casi todos ellos proceden del mundo universitario, donde se están realizando muchos proyectos para incluirlas dentro de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

En este sentido cabe mencionar una de las investigaciones más recientes dentro de espacio universitario argentino. Se trata del denominado *Proyecto Facebook*, que tiene como investigador principal a Alejandro Piscitelli. El proyecto comenzó en 2008 y se desarrolló en el *Taller de Procesamiento de datos* de la Licenciatura de Ciencias de la Comunicación en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (Argentina) durante el año 2009. Piscitelli y su grupo han definido el proyecto como “un intento de construcción de un entorno colaborativo y abierto de educación, que se ajustara más a las maneras en que entendemos que se produce el conocimiento y menos

a una tradición educativa que concibe a los alumnos como destinatarios y no actores de ese proceso” (2009, XV). Tuvo un numeroso grupo de participantes alcanzando las 250 personas.

En la página del proyecto se indica que consistía en “experimentar nuevas rutinas de aprendizaje y enseñanza, asentadas en la creación colaborativa, generar conocimiento de modo colaborativo entendiendo que la riqueza está en la participación, estimular el aprendizaje y el trabajo entre pares, hacer una producción colaborativa como cátedra, que exceda el ámbito de la cursada y que contribuya a la generación del conocimiento, estimular el desarrollo de habilidades técnicas y sociales básicas para participar en la sociedad contemporánea”. El proyecto tenía cinco dimensiones: arquitectura, participación, identidad, comunidades virtuales y convergencia sobre las que se investigó produciendo conocimiento a partir de la experiencia cotidiana de los alumnos. A su vez todo ello ha quedado registrado en un libro.

Entre los objetivos que perseguía esta experiencia estaba la de experimentar formas de enseñanza-aprendizaje basadas en la colaboración y poniendo énfasis en la idea de que lo mejor del proyecto no son los resultados sino la participación. Por otro lado, se trabajó el aprendizaje entre pares, tan de moda en aquel momento, sobre todo en las escuelas de idiomas, y se potenció, además, el aprendizaje de habilidades técnicas que permitiera a los alumnos participar en la sociedad contemporánea.

El proyecto permitía poner en marcha este nuevo concepto de alumno generador de su propio conocimiento y de un profesor que actúa como intermediario, al modo en que se estaba generando ese nuevo modelo que vincula a profesor y alumnos. El proceso de alfabetización que se impulsaba era el de conocer bien las herramientas que pueden ser útiles en la vida contemporánea, en la que el papel principal parece residir en la imagen más que en la palabra. Por esta razón, los alumnos debían crear, editar, dirigir y producir vídeos que, finalmente sustituiría al tradicional examen escrito. Como resultado apareció un proyecto que invitaba a pensar la asignatura de otro modo, de ahí que la parte

pedagógica fuera uno de los motores principales para plantear un nuevo tipo de prácticas educativas alejadas de la rutina tradicional.

Desde el punto de vista de la autora de esta tesis doctoral, uno de los elementos más positivos de este proyecto parece haber sido el hecho de que removiera las bases pedagógicas en las que se asentaba la materia para pasar a enfocar la asignatura desde una perspectiva más moderna, en la que el currículo gira en torno a las herramientas web 2.0 en lugar de ser usarlas como un mero complemento. En este [vídeo](#) se puede ver la participación del profesor Piscitelli en el *Campus Party 2010* explicando su proyecto.

En España son muchos los profesores universitarios interesados por la aplicación de las redes, tanto para impartir clase con sus alumnos dentro de las carreras, como en la formación del profesorado. Por ejemplo, el ya mencionado profesor Manuel Area (2008), señala las ventajas de las redes sociales en este campo, indicando que el modelo de formación como acción individual que el profesor asume en solitario y la formación a través de las redes sociales, supondrían un cambio en el modelo de profesionalidad, que ahora estaría basado en la construcción colaborativa y democrática del conocimiento.

Define las redes como un colectivo de docentes, una comunidad profesional que se crea para la autoformación o el aprendizaje colectivo, que surge por iniciativas voluntarias del profesorado el cual, a su vez, adquiere un fuerte compromiso para la formación, el aprendizaje, la innovación y el cambio.

Por otro lado, se puede citar, también a Jordi Adell, profesor de la Universidad Jaume I de Castellón, quien en una fecha tan temprana como 1998 ya advertía que, aunque los medios han presentado una imagen sensacionalista de las redes sociales a propósito de los peligros que conlleva su uso por parte de los adolescentes, lo cierto es que miles de personas las usan diariamente, por lo cual, es necesario encontrar las ventajas que supondría para la educación y la formación del profesorado.

Para Jesús Salinas (1998), la importancia de las redes con respecto al mundo educativo ha sido fundamental puesto que han permitido que los profesores, tanto universitarios como de enseñanzas no universitarias, abandonen el individualismo y se integren en equipos de trabajo que, a la postre, han ofrecido muy buenos resultados en investigación.

Según Mariano Fernández Enguita (2007), las redes son importantes porque permiten a los profesores verse a sí mismos como creadores de conocimiento, lo cual es importante dado que siempre han cumplido un papel de meros dispensadores de conocimiento. Como señala Begoña Gros (2008), si las universidades en su origen fueron el lugar donde se gestaba el saber y las principales aportaciones a la cultura al final del siglo XX y comienzos de este siglo, el lugar del conocimiento ya no son las universidades, pues ya no tienen el monopolio del conocimiento. El saber se encuentra ahora en organizaciones externas, como las redes sociales. Incluso, según Fernández Enguita, habría llegado ya “el momento de la escuela-red y los proyectos educativos, momento en el que el centro de enseñanza como tal pasaría a ser nada más y menos que eso, el centro, el nodo central, el centro movilizador, en vez del perímetro o el recinto exclusivo, de proyectos más ambiciosos articulados en redes más amplias más laxas, más horizontales y menos jerárquicas, de geometría variable en vez de rígida predeterminada” (2003:1).

Para el profesor Manuel Area (2008), las redes sociales tienen una serie de potencialidades en cuanto a la existencia de las mismas en la red. Por un lado, permiten que un determinado grupo se haga “visible”, es decir, se hace público a un colectivo de docentes que gracias a las redes puede publicar documentos y estos son accesibles desde cualquier sitio y en cualquier momento mediante un ordenador conectado a Internet.

Por otro lado, y como ya se ha señalado, simplifica las comunicaciones entre los usuarios al disponer de posibilidades sincrónicas y diacrónicas. Al contar con foros, el conocimiento se discute, critica y se conforma de manera pública. Además, permiten el

intercambio de materiales y recursos elaborados en los procesos de formación. El trabajo generado por un profesor de manera individual tendrá siempre menos posibilidades de influir en los cambios metodológicos que el conocimiento compartido y distribuido en la red.

Un aspecto interesante es que posibilita que cada docente conforme sus propios procesos de aprendizaje y con los materiales que considere más cómodos para él y su circunstancia docente y, al disponer de tabloneros públicos en los que se pueden publicar noticias, se puede estar al día de todo lo que ocurre en torno a la red.

Sin embargo, y pese a todas las ventajas que se han señalado a lo largo de estas páginas, también existen debilidades dentro de la red. La sola creación no garantiza que tenga éxito y que sea un buen vehículo de aprendizaje tanto para profesores entre sí como para profesores y alumnos.

Frente a todo este grupo de profesionales que auguran un buen futuro para las redes sociales, se han despertado recientemente voces que afirman que están desapareciendo, si no en el mundo de los negocios sí en el mundo educativo, según afirma Jordi Martín (2016). Para este profesor parece haber un “hartazgo” en torno al uso docente de las redes sociales. A ello contribuye su creciente mercantilismo. De hecho, de ser conceptualizada como la herramienta más importante en cuanto a la solidaridad que establece entre el profesorado y entre ellos con respecto a sus alumnos, ha pasado a ser un modelo de negocio donde los objetivos altruistas han sido cambiados por la exhibición del ego de los “profesores-estrella”.

Siguiendo con las palabras del profesor Martín, actualmente hay más profesores que abandonan las redes sociales (en el caso de la enseñanza musical se pueden poner varios ejemplos, como se verá más adelante) que los que deciden quedarse y ser creadores de conocimiento. Es más, las jóvenes generaciones de profesorado que se incorporan, y que

proviene de la denominada *Generación Einstein*², son generaciones altamente conectadas que ven la enseñanza discurriendo a través de la web 2.0 aunque cuando llegan al aula se encuentran con una realidad que no les permite desarrollar su profesión desde ese punto de vista. Sin embargo, la citada generación, que ahora son treintañeros, concibe su mundo desde la conectividad; un mundo en el que lo más importante es el listado de seguidores que tienen y la cantidad de aplicaciones con las que la vida les puede resultar más fácil.

Aunque aún es difícil, por lo reciente, suponer cuáles son las razones por las que las redes sociales parecen estar empezando a desaparecer, si es que este hecho llegase a confirmarse, sí se puede establecer una serie de hipótesis que podrían responder a este hecho. Entre ellas, y a parte del mercantilismo, está el hecho de que las redes son, cada vez más, un lugar en el que el acceso está limitado a determinado tipo de destinatarios. Así, estas se vuelven más cerradas y controladas (en el ámbito de los menores de edad tiene mucho sentido para evitar todos los problemas de privacidad que esto podría conllevar) de forma que pasan de ser redes “horizontales” a redes “verticales” en las que el aprendizaje comienza a tener la misma consistencia que la enseñanza tradicional con un individuo que enseña a los demás, pero sin que se consiga la interacción entre ambos grupos que tanto se ha reclamado durante los últimos años desde la pedagogía. Se volvería, de esta manera, a una enseñanza piramidal que abandona la idea de compartir, colaborar y crecer juntos en conocimiento.

La cuestión es que bajo la opinión de muchos profesores que están en las redes sociales parece evidente que es un trabajo extra a sus funciones docentes del que no se saben bien qué rentabilidad puede tener. Porque una cosa es compartir pequeñas opiniones en

² La *Generación Einstein* son los nacidos a partir de 1986. Boschma (2008), autor de la definición de esta generación, los considera más listos, más rápidos y más sociales.

foros, redes y blogs, y otra generar material docente que sea útil no sólo a los propios alumnos sino a todo aquel que quiera usarlo. Y crear este tipo de recursos siempre es difícil, pues necesita de un conocimiento especializado y de grandes dotes de imaginación lo que, además, se hace a costa de las horas personales de los docentes ya que, como se ha señalado en otros lugares en este trabajo, aún no está contemplada realmente la integración de las TIC en los currículos.

Entre los detractores de las redes sociales como herramienta de aprendizaje está Fernando Santamaría, que señala: “La pedagogía de los espacios se debe planificar en estas entidades-plataforma desde unas competencias adecuadas para el uso de las redes sociales con respecto a su utilización, a la creación de la identidad digital, a la buena gestión y compartición de los datos. Por eso también creemos que hay otros entornos que son más adecuados a nivel educativo, como pueden serlos entornos de aprendizaje en red y las comunidades de aprendizaje en su versión virtual” (2008a).

Por otro lado, parece evidente que cada vez es más difícil encontrar información de calidad en las redes. Si bien es cierto que el modelo de investigación en España está más dirigido a la publicación de artículos y conferencias que de libros, también son evidentes las dificultades para encontrar información concisa y útil en la red. Por esta razón, muchos de los profesionales que se introducen en el mundo de las redes sociales acaban abandonándolo al cabo de un tiempo. En cualquier caso, este problema debería ser investigado en los años venideros analizando las razones por las que las redes siguen o no funcionando y a qué nivel se hace.

Otra cuestión interesante es, como señalan Rodríguez y Morata (2009), establecer la existencia de una doble visión entorno a las redes y, en general, a las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación como elementos para cambiar los procesos educativos. Así, mientras los más optimistas mantienen la idea de la existencia

de infinitas posibilidades en cuanto a la multiplicación de las formas de participación y obtención de información en la red (y con ello a la contribución a la construcción de conocimiento mediante el intercambio, el debate y la colaboración), los más pesimistas (y puede que realistas) señalan, a través de diferentes informes, las carencias y los aspectos más negativos de la introducción de las TIC y, con ello, de las redes sociales en el mundo educativo.

Entre las debilidades más fuertes que se pueden resaltar estarían:

- Muchas redes sociales fallan porque no tienen un liderazgo claro. La calidad se puede poner en duda en algunos casos.
- Los objetivos no han sido establecidos de una forma precisa y, a veces, la agenda de trabajo tampoco está bien consensuada.
- La aplicación práctica es difícil para los profesores que pertenecen a redes a título individual; la pertenencia a redes en los propios centros permiten el intercambio conjunto y consensuado dentro del claustro de profesores, pero el profesor que trabaja de manera personal en una red, tiene más difícil conseguir cambios relevantes en cuanto a la modificación en su práctica docente.
- Se necesita una cierta estabilidad entre los miembros de la red para que exista una producción de contenido, que ese contenido esté probado y sea eficaz.

En definitiva, las redes de docentes suponen un cambio dentro de la cultura de la formación de docentes pero, sobre todo, un cambio en la cultura profesional. Lo que muchas voces reclaman es que estos nuevos modelos de trabajo se impongan también dentro de las aulas para lo cual aún queda mucho por experimentar y analizar de manera que su implantación en las aulas resulte un modelo efectivo.

5.2. TIPOS DE REDES

Las redes cuentan con una serie de características comunes, de las cuales, la principal es su capacidad para aglutinar a un grupo de personas que, a su vez, van invitando a sus amigos y estos a sus otros amigos generando así una cadena de individuos vinculados entre sí aunque no se conozcan personalmente. Cada participante crea una identidad digital que permite que los demás le reconozcan e identifiquen dentro del grupo. Mediante esta identidad digital les decimos a los demás cómo somos, qué hacemos, qué intereses y deseos tenemos, y qué tipo de conocimiento buscamos. Todo ello definido a través de la participación, las búsquedas y de la inclusión en diferentes comunidades y entornos de participación (fig. 6).




Fig. 6. La Social media explicada con un "donut"

Fuente: [Social media explained with donuts](#)

De lo anterior se puede concluir que la misión principal de una red social es la mediar entre las personas, permitiéndoles participar de todo tipo de contactos personales o comerciales. Esto hace que las redes se sitúen a medio camino entre la vida privada y la vida pública y, como señala Juan José de Haro (2010), la característica principal es que no tienen límite a su modo de interactuar, es decir, mientras que un blog es un lugar de reflexión personal o una wiki es un sistema de almacenaje, las redes sociales tienen la capacidad de generar diferentes modos de interacción con el público. Esto es importante ya que no es posible hacerlo desde otros servicios de la web 2.0.

Al igual que existen muchas definiciones sobre lo que es una red, también hay muchas versiones sobre las formas y tipologías de redes. Desde un punto de vista generalista se pueden señalar como más conocidas las siguientes redes sociales:

[Facebook](#), es la red que más usuarios tiene a nivel mundial con diferentes tipos de estrategias educativas de mayor o menor éxito. Se trata de un sitio web de  redes sociales que fue creado por Mark Zuckerberg y fundado junto a Eduardo Saverin, Chris Hughes y Dustin Moskovitz. En sus inicios estaba dedicada a disponer un espacio en el que los alumnos de la Universidad de Harvard pudieran intercambiar contenidos y encontrarse a través de Internet. Con el tiempo salió de la universidad y se propuso como una red que pudiera ser usada por cualquiera. La página ha sufrido varios cambios desde que se creó en 2004. En la actualidad, según la [Wikipedia](#), se pueden señalar las siguientes características:

- Lista de amigos: en ella el usuario puede añadir a todas las personas que desee siempre que estén registradas y acepten la invitación. Así mismo, dispone de herramientas de búsqueda de amigos.
- Chat: es un servicio de mensajería instantánea.

- Grupos: sirve para unir a personas que tengan intereses comunes. Se pueden añadir fotos, vídeos y mensajes. Tienen una normativa expresa entre la que está el rechazo hacia temáticas discriminatorias o inciten al odio.
- Páginas: se crean con una finalidad específica y no contienen foros de discusión pues están destinadas a destacar a personajes específicos.
- Fotos: posee según la propia red unos cinco mil millones de fotos de usuarios.
- Regalos: son pequeños iconos, también llamados *gifts*, que tienen un mensaje.
- Botón «Me gusta»: es un pequeño icono en forma de mano con el dedo pulgar hacia arriba. Sirve para valorar el contenido de un usuario en la red. También se notifica al autor del material si ese contenido es del agrado de otros usuarios.
- Aplicaciones: son pequeñas funcionalidades con diferentes tipos de cuestiones, tales como preguntas del tipo ¿quién es tu mejor amigo?, galleta de la suerte...
- Centro de App: son las aplicaciones disponibles para la red social. Muestran las aplicaciones más adecuadas a la actividad diaria de cada usuario.
- Juegos: suelen ser aplicaciones de juegos de rol.

En 2010 Facebook anunció ocho características que implementaría más adelante:

- *Facebook credits*, que es una moneda digital.
- Controles de privacidad para las aplicaciones. En febrero la actualización ofreció a los usuarios control sobre cada contenido compartido a través de sus aplicaciones.

- *Plugins* sociales: los *widgets* aparecieron en abril, así *Facebook* pudo extender su alcance con este tipo de herramientas.
- *Places*: es un servicio de geolocalización que está disponible desde agosto, puesto que casi todos los teléfonos inteligentes cuentan con ella.
- Grupos: se mejoran los efectos visuales y se amplía su uso a los documentos compartidos y la charla.
- Fotos de alta resolución: hacia mediados de octubre, *Facebook* permite la descarga de fotos de alta resolución.
- Mensajes: se renueva y se abren nuevas posibilidades.
- Nuevo diseño de perfiles: se ha empezado a dar más protagonismo a las fotos.

En 2016 introdujo, de nuevo, otras posibilidades como los *emojis*, que aumentan su número y expresividad para ampliar las posibles respuestas que los usuarios darán a sus publicaciones. Los mensajes a través de *Messenger* son cada vez más completos y se pueden usar desde el teléfono móvil. El perfil tendrá una imagen renovada poniendo en la parte central la foto del usuario, que le dará mayor visibilidad y será más personalizable. Finalmente, se puede agregar un vídeo como foto de perfil.

[Twitter](#), considerada como una red de microblogging³, es una de las redes más usadas actualmente aunque se señala ya su decadencia. Apareció en 2006 y en la actualidad está inmersa en la problemática de conseguir una forma de obtener beneficios con lo que, al cobrar por algunos servicios e incluir mucha publicidad, habría ido disminuyendo el número de participantes. Según las empresas *Nielsen* y *comScore* se puede ver una tendencia decreciente en el número de visitas al sitio de



³ No se ha considerado, en esta investigación, un análisis de las posibilidades educativas de *Twitter* puesto que su análisis sería tan amplio que saldría de las intenciones y posibilidades de este trabajo.

Twitter por parte de los usuarios. Durante septiembre y octubre de 2009, según indica *Nielsen*⁴, tuvo su primera bajada importante de usuarios, situándose en un 27, 8% el número de visitas. También lo señala *comScore*⁵, ya que la cifra de visitas a partir de 2009 cayó un 8,1% coincidiendo, como en el caso de otras redes como *Ning*, con la intención de cobrar por algunos servicios.

Actualmente se puede indicar que hay muchos profesores usuarios de *Twitter* no sólo en su vida profesional, sino también en las clases. Estos docentes indican que permite una gran apertura de mente, de aprendizaje y desarrollo personal. Sin embargo, se puede considerar también que existen una serie de desventajas⁶ a la hora de usarlo con alumnos menores de edad (aunque existe la posibilidad de crearse una cuenta es desde los 13 años), por cuanto el acceso al mismo es muy fácil y no siempre se puede contar con una constante vigilancia paterna.

[LinkedIn](#) fue una de las primeras redes sociales que se puso en marcha, su creación data de 2002. Está dirigida expresamente al mundo laboral y se ha configurado como la mayor red profesional a nivel mundial. Permite a los profesionales y a las empresas encontrarse y ponerse en contacto. Su eficacia proviene de las siguientes características referidas por los usuarios, según se citan en el blog



⁴ *Nielsen* es una empresa de información sobre medios a nivel global además de líder en información e mercado, comunicación e información sobre audiencias en televisión e información online y móviles.

⁵ *comScore* es, según *Wikipedia*, una compañía que investiga las relaciones de marketing e Internet y proporciona datos de servicios y seguimiento a las mayores empresas de Internet además de investigar el comportamiento en línea de los usuarios.

⁶ Según la *Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, sobre Protección Civil del Derecho al Honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen*, tanto los padres como los tutores tienen la obligación legal de velar por la intimidad y la imagen del menor. Se entiende que el profesorado, por cuanto el alumno está bajo su guardia y custodia en el centro (Artículo 1,903 del Código Civil) debe acatar esta ley y, por tanto, no trabajar con redes sociales que tienen expresamente prohibida su uso por parte de menores.

[Ciudadano2cero](#) (López, 2015 y 2016) y en el que se señala *Linkedin* como mejor herramienta para:

- La búsqueda de personas (70, 6%)
- Los grupos de *Linkedin* (79, 6%)
- Las sugerencias (66, 8%)

Una de las mejores aportaciones de esta red es que permite colgar el *curriculum vitae online* de manera que miles de personas pueden consultarlo. Los empresarios tienen información siempre actualizada sobre el mercado de trabajo y para los que buscan empleo se convierte en una agenda con una importante red de contactos. Como otras redes sociales tiene la posibilidad de crear grupos con los temas que interesan al usuario y con una dinámica similar a la de los foros de discusión.

A pesar de lo interesante que resulta esta red, y por ello se menciona aquí, no la se puede considerar dentro de las redes educativas ya que no está dirigida a tal fin. Sí parece importante el hecho de que supone una nueva forma de entender el mercado de trabajo en la *era del conocimiento*, que es en la que trabajarán nuestros alumnos.

En junio 2011 se creó la red [Google+](#) operada por Google Inc., para usuarios mayores de



13 años. Desde entonces se ha consolidado como la segunda red social contando con el mayor número de usuarios a nivel mundial sobre todo a raíz de enlazarse a *YouTube*. Según el blog [Ciudadano2.cero](#) (s/f), *Google+* no es realmente una red social sino una “capa social” (en términos de Google) de ahí que no se haya lanzado como la competidora de *Facebook*. Realmente está en conexión con otros servicios como *Youtube* o *Gmail* siendo así la nueva versión 2.0⁷ de los servicios de Google.

⁷ Steve Grove señala para [Mint](#): "Hemos estado consolidando diferentes servicios, así hoy la búsqueda, [YouTube](#), la tienda [Google Play](#), todo se conecta con *Google+*. Y la razón es que *Google+* es como la próxima versión de *Google*. Los móviles son clave en esto; estamos viendo mucha actividad en móviles ahora. Hay

Esta red parece que será una de las que marcará el futuro próximo de esta herramienta por su acercamiento a la Web 3.0 dadas las posibilidades que presenta para la integración entre las búsquedas, los *social media* (entendiendo por tales un grupo de aplicaciones que, además de hacernos activos, al permitir que la información se pueda enlazar a través de Internet, conforma las redes sociales y las comunidades virtuales) y los móviles. Con ello, ofrecerá una nueva forma de entender la sociedad, sus aspectos económicos y culturales.

[Instagram](#)⁸, creada por Kevin Systrom, Mike Krieger y Hector Graphiics en 2010, cuenta



con más de 300.000 usuarios en 2014. Es, por tanto, una de las redes más populares que existe en la actualidad, puesto que permite publicar fotos y vídeos a los que se le pueden aplicar diferentes tipos de filtros, marcos, colores, etc., lo que la hace muy atractiva no sólo para los jóvenes sino para todo el público en general. Además, los contenidos se pueden compartir con otras redes sociales como *Facebook*, *Flickr* y *Twitter*.

mucho de alto valor aquí, porque la búsqueda también muestra resultados de *Google+*, y esto llevará a más personas a *Google+*; la gente verá que hay mucho valor en registrarse en nuestros servicios antes de hacer una búsqueda"(2013).

⁸ En [Instagram](#) la edad mínima que se recomienda para empezar es 13 años, de conformidad con [la Ley de Protección de la Privacidad del Menor](#)

En cuanto a las redes usadas en la enseñanza, se pueden señalar la existencia de unas verticales y otras horizontales:

- Las redes horizontales son las destinadas a la socialización. En principio, no son recomendables para trabajar con los alumnos puesto que su privacidad podría verse alterada. De hecho, podrían entablar conversaciones con alguien ajeno al proceso educativo y convertirse en un problema.
- Las redes verticales son las que profundizan en una materia o en un interés particular o que interesa a un grupo de personas (científico, cultural, profesional...). Es el tipo de red que crea un profesor, tanto en contextos de enseñanza universitaria como no universitaria, ya que los contactos que se establecen son más estrictos, reduciéndose al profesor y los propios compañeros. Este tipo puede llegar a tener una alta especialización ya que se genera con un propósito concreto.

Existe, además, otra diferencia con respecto a las redes sociales convencionales, como es el número de integrantes. Así, mientras que las generalistas cuentan con numerosos grupos de seguidores, las verticales son más restringidas ya que el contenido del tema a tratar solo interesa a un número determinado de personas. Manuel Área (2008) establece la siguiente división:

- Redes sociales docentes tuteladas o corporativas creadas por una institución pública o privada. Estarían impulsadas y financiadas por alguna institución gubernamental, por una fundación privada o por una empresa. En ellas (muchas de las cuales luego se encuentran transformadas en “portales”) se ofrecen recursos de diferente tipología, materiales, información, noticias relacionadas con la educación. Los docentes se pueden inscribir de forma gratuita para recibir, enviar y compartir información.

- Redes sociales autogestionadas por el profesorado; se crean por los propios profesionales de la educación y administradas por un líder, normalmente un profesor “tecnológicamente” aventajado. No tienen patrocinio de empresas privadas ni de instituciones gubernamentales, sino que nacen por iniciativa de uno o varios docentes. Suelen ser más modestas de tamaño y tienen menos recursos pero, a cambio, el material ha sido probado por los docentes y su presencia allí está muy justificada.

El profesor Fernández Enguita (2007: 29) las cataloga dentro del ámbito de la educación en cinco tipos:

- Redes institucionales, constituidas por organizaciones y administraciones públicas. En este caso, se puede hablar también de redes intra-servicio o escolares, que son las que permiten poner a varios centros en contacto ya que experimentan en la misma línea y comparten recursos. Son muy escasas en España.
- Redes profesionales, son las formadas por profesores ya sean de un mismo centro o de centros diferentes que trabajan sobre la misma materia o sobre varias materias diferentes pero unidos por un objetivo común. Este tipo estaría en un “terreno de nadie”, ya que se formalizan por expreso deseo de los profesionales que las integran. En la actualidad, más que red social propiamente dicha, se tiende a usar el sistema de mensajería *WhatsApp* por su velocidad en la comunicación. Por otro lado, tienen la característica de ser privadas, lo que resulta muy interesante para poder transferir documentos que no deben ser públicos, como exámenes, correcciones de ejercicios...
- Redes comunitarias son las formadas por organizaciones, grupos o individuos de la comunidad. Puede haber colaboración con empresas. Las ONG y las asociaciones son un ejemplo de entidades que se unirían bajo este tipo.

- Redes formativas, son las que integran a todos los que dependen de las actividades de aprendizaje, son los proveedores de las actividades extraescolares o procedentes de academias artísticas, asociaciones o cooperativas de profesores. Normalmente son asociaciones pasivas en las que el único nexo es el usuario, con un líder central y redes colaterales.
- Redes tecnológicas, son los sistemas de almacenamiento, de procesamiento y de transmisión de la información, o sea, el soporte duro y blando de la sociedad del conocimiento, que hace posible que todas las redes anteriores funcionen.

A nivel divulgativo y más general, Juan José de Haro ha diseñado un esquema que reproduce las principales redes sociales (fig. 7) en su blog [Educativa](#):

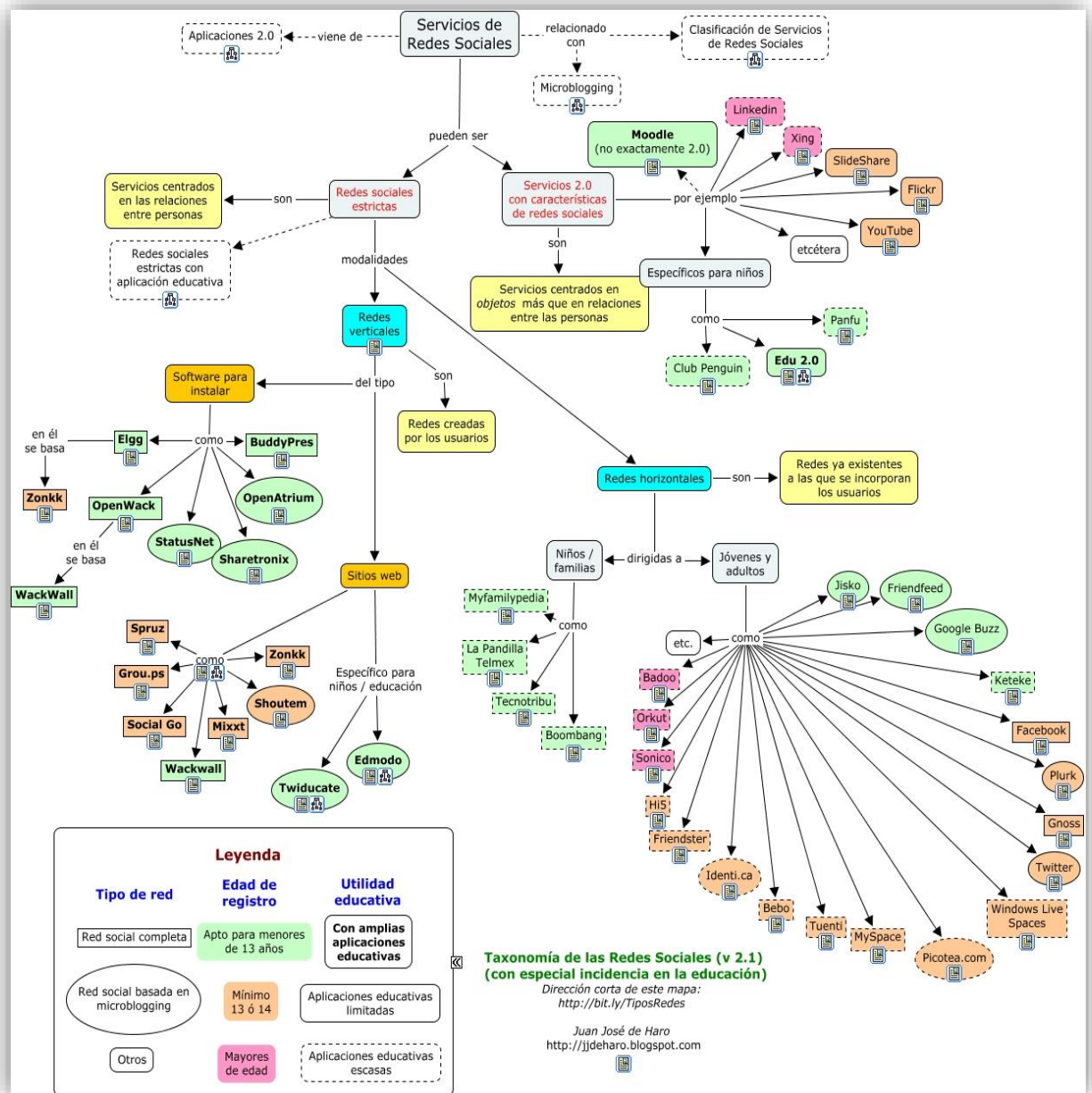


Fig. 7. Taxonomía de las Redes Sociales con incidencia en educación

Fuente: [Educativa](#) (2010)

Haro indica las siguientes diferencias entre las redes:

- Horizontales, son aquellas donde los usuarios pueden encontrar relaciones de amistad con otra persona, no existen cortapisas a pesar de que se creen grupos más concretos. Entre ellas están *Facebook*, *Twitter* o *Tuenti*. El problema de estas redes para ser aplicadas al campo educativo es que no se aconsejan cuando los alumnos son menores de edad por un problema de seguridad, de intimidad y privacidad, dada la forma en la que circula la información por ellas. Con alumnos mayores de edad sí puede ser aprovechada, de hecho, un ejemplo de su utilización ha sido el [Proyecto Facebook](#) dirigido por Pisticelli y aplicando esta red a la enseñanza con alumnos universitarios.
- Verticales son redes creadas por los profesores, a las que se incorporan los alumnos para entablar relaciones con sus compañeros de clase o de la propia red educativa. Se crean con el fin de estudiar un tema común y son más especializadas. Entre ellas están *Ning*, *SocialGo*, *Groups* o *Edmodo* cuya característica principal es su especialización. Haro (2010) las ha aglutinado en el documento que se puede encontrar en esta [dirección](#). Para educación son los tipos de redes más aconsejables ya que en ellas se puede trabajar con alumnos menores pero también son factibles para trabajar con alumnos mayores de edad.

En la entrada de su blog, Juan José de Haro (2010) ofrece otro esquema muy claro sobre las diferencias entre ambos tipos de redes (fig. 8):

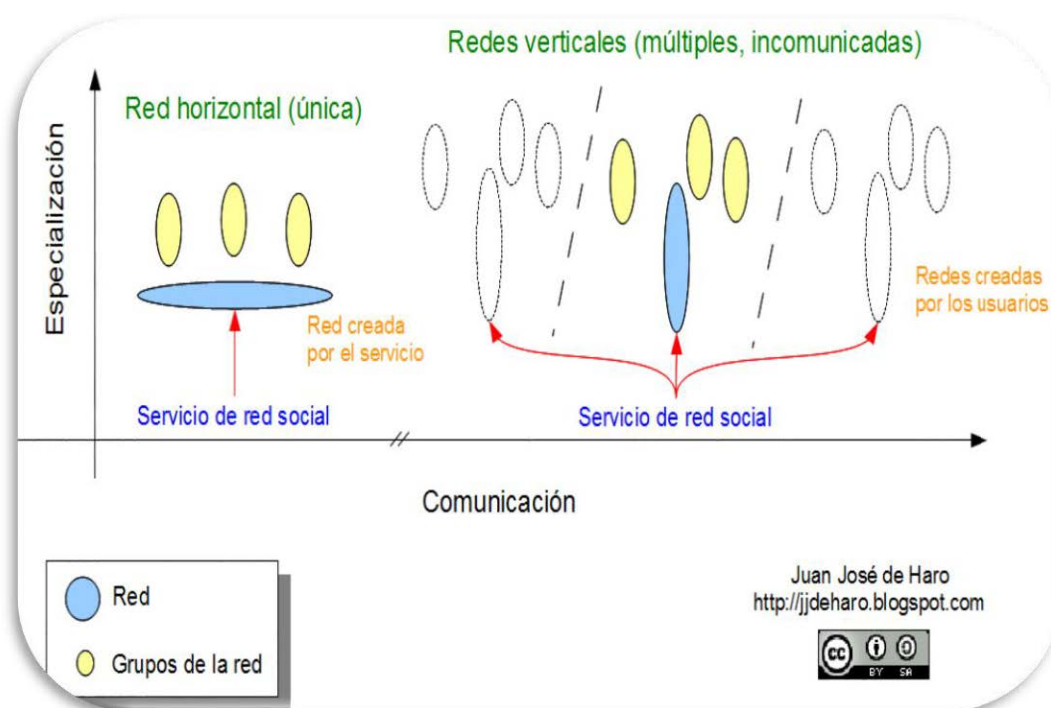


Fig. 8. Esquema de redes sociales. Diferencias entre redes horizontales y verticales
Fuente: [Educativa](#), 2010

Dentro del mundo de la formación del profesorado, el tipo de red que parece interesar más son las horizontales por cuanto no están jerarquizadas y en ellas la participación entre iguales permite una mayor libertad no sólo de ingreso sino de utilización de la misma. En la parte práctica de este trabajo se verá cómo las redes que se han elegido para ejemplificar esta parte de la investigación tienen como característica común el ser horizontales, por tanto, aunque preside un moderador que impulsa el trabajo, no existe más jerarquía que la que procede del propio conocimiento y de la capacidad de compartirlos con los otros usuarios.

En cuanto al tipo de sitios de redes que se pueden utilizar para trabajar con unos alumnos tan jóvenes se pueden señalar varios.

Ning es una plataforma online que permite crear redes sociales. Fue lanzada con el



objetivo de competir directamente con *Facebook* y *Myspace* y estaba destinada a personas que querían crear una red para tratar temas determinados y concretos pero no tenían demasiadas habilidades técnicas. Posteriormente, se introdujo en la enseñanza gracias a la tarea de los profesores, que encontraron en ella una buena solución. Había sido una popular herramienta gratuita pero en 2010, sus creadores decidieron poner una tasa por su uso. Esto produjo un auténtico revuelo en todas las redes que estaban bajo esta plataforma, sobre todo en las educativas, dado que la labor de difusión de materiales didácticos, recursos, proyectos, etc., ha sido considerada por la comunidad escolar como un “bien social” pues implica a muchísimos profesores que ponen de forma gratuita su tiempo, disposición y generosidad con respecto a ellos.

Ning fue creada, en 2005 por Marc Andreessen (que ya había creado *Netscape* y *Opsware*) y Gina Bianchini. En su [blog](#) comentó que el nombre significa en chino “paz”. La característica principal, como se refiere más arriba, es que no se necesitan tener conocimientos especiales para crear y administrar cualquier red que se cree sobre ella. Si bien en un principio se puso en manos de los miembros una beta cerrada, transcurrido un año la compañía abrió el abanico de posibilidades para que cualquier usuario pudiera crear grupos en torno a centros de interés de forma más fácil, de manera que los conocimientos técnicos de programación no fueran un impedimento para la creación de una red. Entre los elementos de que dispone (fig. 9) y que han hecho que muchos profesores la adoptasen como plataforma para crear sus redes sociales, está el hecho de que se pueden subir imágenes, vídeos, enlaces a blogs y *Flickr*.



Fig. 9. Plataforma Ning, página principal
Fuente: [Ning](#) (2015)

Por otro lado, ofrecía la posibilidad a desarrolladores para que pudieran tener un cierto control del código fuente permitiendo los cambiar las características y la lógica de bajo nivel para redes sociales. Las modificaciones más importantes se realizaron en 2008.

Como señala Juan José de Haro en su blog, “Ning ofrece redes sociales de forma gratuita que pueden ser cerradas al exterior. Además, para la educación con alumnos de 12 a 18 años elimina la publicidad de Google si se les pide directamente (tal como hace [Wikispaces](#) para sus wikis). Tiene otras ventajas como es la posibilidad de traducción a otros idiomas y la modificación de los textos de la red, por lo que ésta puede ser personalizada según las necesidades particulares” (2008). Esto es lo que, al parecer, ha hecho confiar a los profesores en las ventajas de esta plataforma.

Por otro lado, también ha sido foco de críticas por carecer de elementos como:

- Falta de espacio para almacenamiento por las limitaciones en el ancho de banda y el almacenamiento.
- No existe la posibilidad de que el administrador pueda elegir qué usuarios pueden subir los archivos.
- Faltan características para compartir archivos.
- No se pueden buscar los miembros por código postal.
- No hay la posibilidad de integración con gestión de suscripciones.
- Sólo se puede acceder al correo por invitación.
- Deja de ser gratuita a comienzos de julio de 2010.

Antes de dejar de ser gratuita, *Ning* tenía dos modelos de negocio, por un lado se permitía a los usuarios crear una red de manera libre con la condición de que tuviera anuncios, y la otra opción quitaba los anuncios a cambio de una pequeña tasa anual. Con tasas más cuantiosas las posibilidades de almacenamiento y de ancho de banda eran mayores. El éxito como plataforma para integrar redes sociales ha sido muy importante, teniendo unas 500.000 redes alojadas a fecha de 2008, según se comenta en su propio [blog](#).

Como se ha señalado más arriba, en abril de 2010, la compañía anunció que a partir del mes de julio de ese año dejaría de ser gratuita, proponiendo a su vez varios planes de pago. Esto suscitó mucha indignación entre los administradores de redes que veían cómo su trabajo de varios años y de mucho éxito entre el profesorado seguidor de redes sociales acababa allí. Así, mientras que en algunas redes dedicaron mucho esfuerzo en la discusión sobre si seguir manteniendo la red en *Ning* o la migración hacia otras plataformas, en otras más activas pero menos combativas, la migración se producía con normalidad, aunque no exentos de problemas técnicos.

Algunos ejemplos que han seguido políticas diferentes en cuanto a este tema se pueden encontrar en los siguientes ejemplos. Por un lado, en los blogs y las redes más activas se ponía de manifiesto la decepción que los docentes y profesores universitarios especializados en pedagogía mantenían ante este hecho. Así, puede leerse en la entrada

al blog de Dolors Reig [Ning deja de ser gratis: en paz descansa Ning](#), “Ning, anteriormente opción para la creación de redes sociales, comunidades virtuales, etc... de amplia tradición en el sector educativo, elimina (junto al 40% de su personal) sus redes gratuitas, obligando a los que pueden estar llevando años cultivando sus distintas comunidades, bien a pagar un servicio, bien a migrar a distintas opciones que dicen anunciarán durante los próximos días. No me apetecen demasiado los juicios de valor, pero sí recordar que, a pesar de que a veces nos deslumbre el oasis y parezcamos olvidar, como nuestro querido twitter y la mayor parte de las aplicaciones de la web social, no son más que empresas” (2010).

Otras redes, sin embargo, pusieron el acento en la transición “pacífica” hacia otras plataformas gratuitas, como se sugiere en el correo enviado a la autora de este trabajo procedente del creador de una de las redes de educación musical más importante en aquel momento (fig. 10):

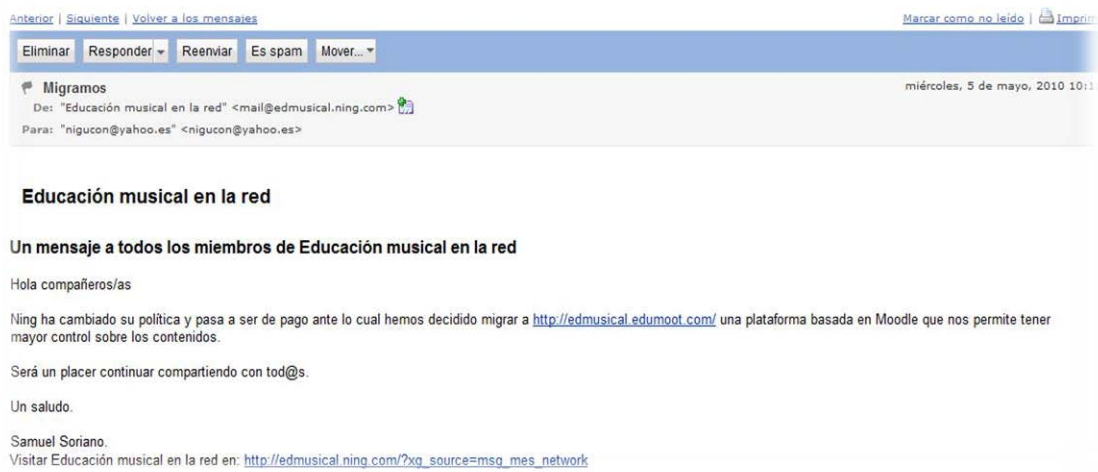


Fig. 10. Correo sobre las novedades de Ning enviado a la cuenta de la autora de este trabajo
Fuente: Correo personal de Nieves Gutiérrez, 2010

Como se puede apreciar, la discusión en la red [Educación musical en la red](#) (actualmente no disponible) tampoco fue muy grave ya que, por decisión del creador y administrador de la misma, se hizo una migración sin problemas aparentes, aunque para algunos

miembros, el poder continuar suscritos a ella estuvo llena de problemas a pesar de la habilidad del administrador para ir incorporando a sus logados de manera rápida y eficaz.

Los administradores de otras redes generalistas fomentaron un amplio debate sobre cómo realizar la migración. Este es el caso del blog que se viene comentando, *Educativa*, que optó por la vía de solicitar ayuda económica a cada participante para subvencionar su pago (fig. 11).

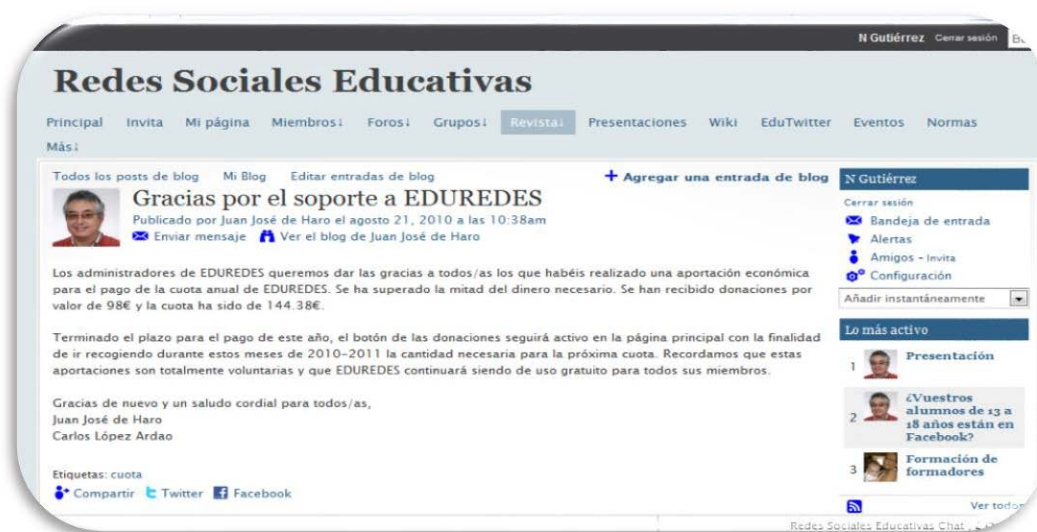


Fig. 11. Red social profesional Eduredes
Fuente: Redes sociales Educativas, 2010

Este es un caso muy curioso puesto que Juan José de Haro fue una de los docentes más activos en la búsqueda de otras posibilidades de redes gratuitas alternativas a *Ning*. Así, se puede ver en su entrada, “el panorama de las redes sociales está cambiando a un ritmo vertiginoso. Si cuando escribí este artículo, hace justamente un mes, apenas había alternativas a *Ning*, todo ha cambiado mucho ahora. Ha aparecido *Zonkk*, basada en *Elgg*, aunque un poco desconcertante al principio en cuanto a su uso, creo que en estos

momentos es la mejor red para ser usada en educación. *WackWall* ha incorporado grupos y permite el registro a menores de 13 años (es la única). *Grou.ps* también ha añadido grupos a sus redes (aunque muy pobres en funcionalidad) y ha incrementado el espacio a 10GB. Así pues, estas tres redes pienso que son en estos momentos (junto a *SocialGO*, aunque esta red es más simple) unas dignísimas alternativas a *Ning*” (2010).

En el mundo de las redes sociales profesionales dedicadas a enseñanza a nivel internacional también ha habido un movimiento amplio de protesta y rechazo de *Ning*, en muchos casos en forma de listados de alternativas a ella, que no se anotarán en este trabajo puesto que se sale de las dimensiones del mismo, pero se dejará constancia de su existencia en la siguiente [dirección](#). Se trata de un documento internacional colaborativo en el que constan las alternativas de las que se viene hablando.

Sin embargo, la desaparición de la gratuidad de *Ning* produjo un fenómeno curioso pues si bien, cuando se anunció el paso de la gratuidad al pago parecía un tremendo ataque al trabajo de los profesores más voluntariosos y generosos, la necesidad de buscar alternativas hizo que otras redes gratuitas pero poco conocidas se vieran beneficiadas ante la llegada de usuarios procedentes de *Ning*. Esto también hizo que los especialistas se empleasen a fondo para mejorar las redes y brindar buenos sustitutos.

Por otro lado, se pueden analizar algunas de las alternativas que se fijaron como las preferidas a *Ning*: *Gropus.ps*, *Social.Go*, [Wack Wall](#), [Zonkk](#) y *elgg*.

[Grou.ps](#): fue una de las más importantes alternativas, como se deduce de la discusión



que los expertos tuvieron en el momento en el que se produjo la crisis de *Ning*. Se trata de una red muy superior a las convencionales aunque tiene una serie de limitaciones que no permiten su uso en educación, como

su deficiente traducción al castellano.

Las oportunidades de modificación por parte de los usuarios son casi ilimitadas en lo que respecta a los elementos que forman el perfil personal. Tiene como característica más importante una wiki, lo que la hace diferente al resto de las redes. Las cajas de texto son ilimitadas y eso hace que se puedan añadir elementos externos tipo *Twitter*, presentaciones, videos, etc.

También se pueden añadir enlaces desde *Delicious*. Cuenta con un chat que dispone de un sistema de alertas y permite añadir pestañas diferentes a las de la red y subir archivos. Envía un mensaje de correo cada vez que un usuario hace alguna aportación en el blog, lanza un evento o publica un apunte en la wiki. Tiene un chat para las conversaciones internas del grupo y permite añadir archivos fuera de la red. Como crítica se puede señalar que los grupos no son privados y su creador no puede controlar la admisión, lo que hace que no sea tan interesante para el mundo educativo por lo que respecta al uso en la clase.

Social Go: es una red de fácil manejo, muy parecida a *Ning*, y traducida al castellano en



parte. Dispone de un espacio en el que se indica continuamente toda la actividad que pertenece al usuario. Es la única red que cuenta con la centralización de toda la información de manera permanente. Los

administradores tienen todos los privilegios sobre los usuarios y los grupos. Estos últimos son creados en exclusiva por los administradores. Permite la creación de grupos y blog llamados *magazines* donde los alumnos podrían escribir artículos o post. También disponen de foros y se puede acceder fácilmente a los foros de los grupos. Se pueden añadir gadget de Google, bloques de código HTML y otros módulos. También se pueden crear álbumes de fotos pero sólo lo puede hacer el administrador. Tiene un sistema de mensajería instantánea para los usuarios que están conectados. Como puntos débiles se puede indicar que tiene restringida la cantidad de fotos que se pueden subir y no pueden añadir archivos diferentes a los de la red, por lo que es necesario usar servicios externos.

No tiene caja de texto, así que no se pueden realizar determinadas acciones, y tampoco dispone de la posibilidad de añadir más pestañas a las que ya hay en la red. Con todo, es una de las más fáciles de usar para usuarios no expertos.

[Wack Wall](#): es una red que permite registrarse a menores de edad. Está basada en



software libre permitiendo el uso para menores de 13 años, por lo que es ideal para ser usada con adolescentes. Está en inglés, lo cual sería un primer aspecto a tener en cuenta a la hora de usarla en grupos de alumnos no bilingües, aunque sí podría ser una solución para grupos bilingües. También dispone de un traductor potente que puede traducir toda la red. Es posible entrar a través de las credenciales de *Facebook*. Tiene todos los elementos de que disponen redes como *Ning*, es decir, foros, fotos, blog, enlaces y chat. Cada página tiene su propio muro para dejar mensajes (eso la diferencia del resto de las redes), se pueden añadir todas las pestañas que se desee independientes de las de la propia red. Tiene un módulo central que se llama “¿Qué estás haciendo?” y la organización se hace a través de un sistema de pestañas. Los grupos tienen su propia caja de texto para HTML, fuentes RSS y muro. Además, permite la importación de miembros de redes *Ning* aunque no sus contenidos. Se pueden subir archivos adjuntos a la red. Como crítica se puede señalar que no existe control de los miembros de los grupos y que estos son públicos.

[Zonkk](#): es una red de nueva creación y está basada en software libre. Tiene muchas



posibilidades, como la creación de foros, blogs, eventos, grupos, incrustación de fotos. Se puede disponer de todas las cajas de texto en HTML que se desee; el administrador puede decidir si los usuarios pueden introducir código, lo que no es posible en otras redes. También, a diferencia de otras, *Zonkk* permite la creación de FAQ y encuestas propuestas por los usuarios. Además, se pueden subir archivos a la red. Como puntos débiles se puede señalar que es difícil de administrar, por la cantidad de opciones que tiene, y que deben ser puestas en marcha

cuando se crea la red. Por otro lado, es menos intuitiva que otras y esto le resta facilidad de manejo para los no expertos. Sus contenidos no son privados, como tampoco es posible cerrar la red, de modo que puede tener todos los usuarios que quieran darse de alta. Por todo esto, es poco interesante para el profesorado.

[Elgg](#) supone un paso más allá ya que supone la creación de nuestra propia red, pero requiere conocimientos en CMS (Content Management System) es decir, en gestión de



contenidos. Además, es necesario instalarla en un servidor propio y hay que contratar espacio web y una base de datos *mysql* en un servidor compatible. Este tipo de servicio de redes necesita, por tanto, una serie de conocimientos que no suelen estar a disposición del profesorado medio, lo cual la aleja de su utilidad en las clases. A su favor cuenta con el hecho de que está traducida al castellano y dispone de una serie de voluntarios que la actualizan y desarrollan e incluso ayudan a todo aquel que quiera empezar a trabajar con ella. Actualmente es una de las vías más interesantes por cuanto es flexible para poder integrarla en un PLE (Personal Learning Environment) o Entorno Personal de Aprendizaje.

Volviendo a *Ning*, hay que señalar que Juan José de Haro (2010) creó una serie de tutoriales en diferentes entradas de su blog en los que pone de manifiesto las cualidades que tiene esta plataforma para ser aplicada en el aula. Las características de la red (fig. 12), la hacen muy accesible para quienes no tienen demasiadas nociones de programación.

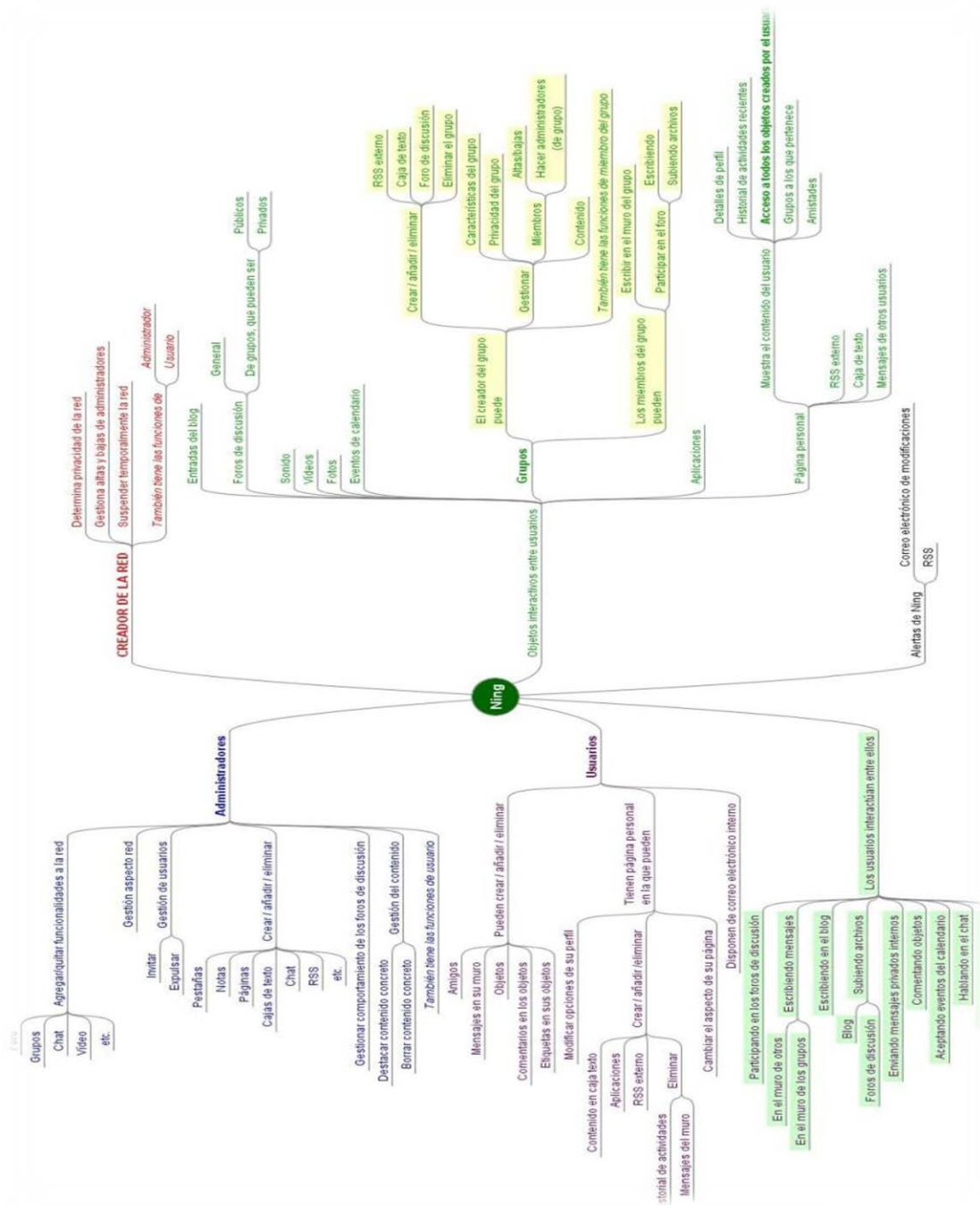


Fig. 12. Mapa de las características de Ning
Fuente: Educativa, 2010

Al igual que cualquier otro tipo de plataformas, *Ning* dispone de varios modelos de usuarios:

1.- El creador de la red que posee el mayor nivel de control de la misma. Entre los privilegios que tiene se puede contar con:

- Dar las altas y bajas a los administradores.
- Modificar el tipo de privacidad de la red.
- Permitir a los usuarios que modifiquen su página personal.
- Solicitar la aprobación de los miembros antes de su admisión por parte de un administrador.
- Pedir la confirmación de los administradores antes de subir videos o fotos por parte de los usuarios.
- Suspender temporáneamente la red y dar de baja la red.

2.- Los administradores que son nombrados por el creador. Entre sus privilegios están:

- Control de la red.
- Añadir y quitar aplicaciones en la red.
- Modificar el aspecto de la red en cuanto al tema y a los elementos individuales.
- Gestionar los menús de la red donde pueden aparecer páginas nuevas.
- Gestionar los foros de discusión.
- Destacar los contenidos para que aparezcan en la página principal.
- Quitar contenidos aportados por los usuarios.
- Crear notas.
- Invitar a nuevos usuarios.
- Expulsar a usuarios.
- Determinar las preguntas que tendrán que responder los usuarios cuando se dan de alta en la red.
- Crear nuevas páginas.

- Determinar los elementos que se verán en la red.

3.- Los usuarios son invitados por el creador o los administradores, si la red es cerrada, o pueden entrar pidiendo permiso si la red es abierta. Los privilegios que tiene el usuario son:

- Capacidad para modificar los datos de su perfil, la foto, las respuestas que dieron cuando se apuntaron.
- Modificar el aspecto de su página principal.
- Añadir RSS y gadgets.
- Incluir aplicaciones externas.
- Eliminar el historial de su página.
- Eliminar mensajes de otros en su muro.
- Si la red es abierta, invitar a otros miembros.
- Crear grupos y crear objetos.
- Participar en los foros de discusión.
- Dejar mensajes en los muros de otros o en los grupos a los que pertenece.
- Escribir en el blog.

En cuanto a la privacidad, la red tiene una serie de elementos de seguridad y control que permiten el trabajo con los alumnos, así, puede ser:

- Pública, para que cualquiera pueda visitarla en su totalidad. Se puede participar haciéndose usuario a través de los diferentes enlaces.
- Pública, pero para poder visitarla completa se necesita estar registrado, si no solamente se puede visitar la página principal.
- Privada, se puede solicitar la admisión pero no se puede visitar si no se ha sido admitido.
- Privada, en la que no se puede ni entrar ni se puede solicitar la admisión. En este caso la admisión es por invitación de los creadores. Esta es la

mejor aplicación que existe para las clases con alumnos menores de edad.

Los objetos que hay en la red son los productos digitales que se generan en ella. Pueden ser los siguientes:

- Página personal destinada a poner la información de los miembros que se apuntan a la red.
- Las cajas de texto en los que se puede insertar páginas externas, reproductores, texto en HTML. Cada usuario dispone de una caja de texto en su página principal y los administradores cuentan hasta con 10. Los grupos tienen, también, una caja de texto.
- Mensajes de texto, muros de otros usuarios, entradas del blog, vídeos, imágenes, fotos que pueden ser comentadas por todos los miembros de la red.
- Calendario, para exponer las fechas de las actividades.
- Foros de discusión: normalmente hay un foro general abierto para todos los usuarios de la red y otro para cada grupo que se genera y en el que sólo pueden participar los miembros de cada grupo. Se pueden añadir archivos.
- Sonidos: la música aparecerá en la página principal de cada usuario si este la sube, y permite la incrustación de listas de sonidos proporcionando los códigos necesarios.
- Vídeos: se pueden bien subir videos propios o bien cogerlos de servicios tipo *Youtube*. *Ning* proporciona el código para poder incrustar videos tanto de dentro de la red como de fuera de la misma.
- Fotos: al igual que con los vídeos, los usuarios pueden subir fotos para la presentación de la página principal, pueden ser vistas por todos los

usuarios individuales o por todos. *La plataforma* también ofrece los códigos para incrustar las fotos.

- Aplicaciones: son funciones para las páginas personales de los usuarios.
- Grupos: es una de las secciones más fuertes de una red. Es el creador de la red el que decide quién puede crear los grupos, si los administradores y los usuarios o sólo los primeros. También decide si los grupos serán privados o públicos. Podrá determinar si los miembros que quieran entrar deben pedir permiso o si sólo pueden entrar con invitación expresa. Los administradores tienen una serie de privilegios, como son el tener objetos propios:
 - Páginas web para crear páginas adicionales a las que ofrece *Ning* por defecto. No tienen editor y hay que manejarse en el código HTML, por lo que no es necesario usar otros programas para generar contenido.
 - Notas. Tienen un editor donde puede introducirse cualquier código o texto. Son parecidas a las cajas de texto y pueden enlazarse unas con otras.

Como se ha señalado más arriba, uno de los elementos más interesantes son los Grupos. Están formados por una serie de usuarios interesados en un mismo tema a modo de “micro-red”. Los grupos pueden contar con el mismo tipo de usuario que la red general:

- El creador del grupo tiene permisos para controlar la privacidad y la admisión de usuarios. Puede nombrar administradores de grupo.
- Los administradores de grupo pueden invitar y expulsar a miembros y borrar contenido específico. Así mismo, pueden añadir RSS y elementos a la caja de texto y modificar la página principal del grupo.
- Los usuarios del grupo pueden apuntarse con o sin invitación, escribir en el muro, usar el foro de discusión para contestar a otros usuarios, subir archivos e incrustar objetos externos a la red.

Los objetos que tienen los grupos son:

- Página principal, en la que no se puede modificar el aspecto ni la configuración general.
- Caja de texto, situada en la página principal; allí se puede incrustar un blog externo y aplicaciones de Google Docs, presentaciones videos, etc.
- Se pueden syndicar mediante RSS a páginas externas.
- Tienen foro de discusión.
- Cuenta con la posibilidad de ver comentarios de los miembros del grupo en el muro.
- Pueden enviar mensajes a todo el grupo tanto por parte del administrador como de los miembros, si lo admite el administrador.
- Foro de discusión. Es el elemento más importante ya que es allí donde realmente se genera el contenido. Puede tener forma de blog en caja de texto donde se pueden incrustar aplicaciones externas.

En el apartado práctico de este trabajo se analizará cómo estos elementos se han dispuesto en las redes viendo qué particularidades tiene cada una y qué elementos de los que no se dispone serían necesarios o interesantes. En cualquier caso, las redes cumplen una misión interesante que es mantener el contacto entre profesionales que pueden encontrar una forma de aunar recursos, ideas y experiencias en un espacio común. Es una manera de aglutinar la información disponible sobre determinados aspectos de la enseñanza, tanto de la Música como de cualquier otra disciplina, independientemente del nivel docente, y conseguir que los recursos no estén repartidos ni dispersos en páginas a las que, en muchos casos, es difícil de acceder. Así, una de las ventajas que tienen las redes sociales es este factor aglutinante que las distingue de otras herramientas web 2.0, como los blogs o las páginas web. Suponen una organización de

los materiales, las opiniones, los recursos, los acontecimientos que pueden interesar a los profesores.

5.3. MUESTRA DE REDES SOCIALES PARA LA EDUCACIÓN MUSICAL

5.3.1. Situación de las redes sociales en la enseñanza musical en España

Dentro del panorama español ha habido un momento álgido en el uso de las redes sociales para educación al final de la primera década de este siglo. Sin embargo, durante los últimos años se asiste a un descenso en la utilización de estas herramientas educativas, empezando por la *Red de Educación Musical* (REM), patrocinada por el Ministerio de Educación, lo que probablemente tuvo que ver con el cambio en las políticas educativas que se produjeron en 2012⁹ y también con la desaparición de la gratuidad de la plataforma *Ning* en 2010. Esto habría podido desanimar a muchos profesores a continuar con la difusión de materiales dado que exigía buscar otras soluciones para el alojamiento de los recursos que ya existían y la difusión de los nuevos. En el momento actual, 2017, se puede afirmar que existe un gran vacío con respecto a la presencia de redes de docentes en la educación musical¹⁰, sobre todo en Secundaria. Como ejemplos, se pueden señalar las encontradas al inicio de esta investigación, ya que algunas no están activas a día de hoy y otras se han modificado al cambiar de plataforma. Sin embargo, se reseñarán aquí por el interés y por el valor que han tenido en la formación de la autora de este trabajo a lo largo de estos años de investigación.

⁹ En abril de 2012 se confirmaba, en una rueda de prensa, que los recortes presupuestarios afectarían al sistema educativo español impulsado por el anterior gobierno. Entre las medidas que se anunciaron y que se llevarían a cabo posteriormente estaba la supresión del *Programa Escuela 2.0*, que suponía la integración de un ordenador por niño dentro de la enseñanza obligatoria.

¹⁰ Sería interesante la comparación entre las redes sociales dedicadas a materias específicas y las generalistas para comprobar si el grado de uso de las mismas es equivalente o es diferente en función de la materia. Se deja este interesante aspecto apuntado aquí ya que su desarrollo rebasaría el objetivo de esta tesis.

5.3.2. Búsqueda de redes educativas

La búsqueda se realizó en dos direcciones:

- Redes profesionales docentes que difunden materiales destinados a ser trabajados en el aula y para contribuir a la formación del profesorado. La prioridad de búsqueda fue la siguiente:
 - Dedicadas a la enseñanza musical en Secundaria en España (se priorizó Secundaria al ser la autora de este trabajo profesora en ese nivel).
 - Dedicadas a la enseñanza de la Música en Primaria en España.
 - Dedicadas a la enseñanza de la Música en general (no se han estudiado en esta tesis ya que están fuera del objetivo, pero era necesario conocer, de primera mano, que existen y que tienen cierto público).
 - Generalistas en las que hubiera algún grupo dedicado a la enseñanza de la Música, al intercambio de materiales y recursos o formación.
- Redes en las que se trabaja con los alumnos.

La localización del segundo tipo ha resultado improductiva puesto que los profesores que trabajan con alumnos menores de edad no muestran públicamente sus trabajos ni su contenido por cuestiones de privacidad y protección de datos, con lo cual se reusó seguir por ese camino y se optó por la búsqueda de redes de profesores que sirvieran para la formación y para la difusión de materiales. En este último caso, también hay que tener en cuenta que las redes aplicadas a la formación del profesorado suelen corresponder, en muchos casos, a ejemplos realizados dentro del contexto de cursos de formación de docentes, por lo que normalmente tampoco están visibles para el público en general al ser ejemplos para el posterior uso en clase. Así, se puede señalar que, a grandes rasgos,

el manejo de las redes sociales responde a experiencias docentes aisladas y no tienen excesivo público. La búsqueda realizada sobre el panorama español, como se puede ver en el *Anexo III (Redes sociales profesionales en España con grupos dedicados a educación musical)* arroja muy escasos resultados, siendo muy pocas las redes y grupos que se pueden localizar. Por otro lado, se añade el *Anexo IV (Redes sociales profesionales extranjeras con grupos dedicados a la educación musical)* con información sobre las redes sociales profesionales extranjeras en las que aparece algún grupo dedicado a la enseñanza de la música. En este último caso, sólo se añade a modo de información ya que el trabajo sólo versa sobre las redes con las que se trabaja en España.

La indagación comenzó a partir del buscador *Google*. Desde ahí las búsquedas se volvieron más especializadas a través las propias redes, como se ha explicado más arriba, y de *Twitter*.

Por otro lado, quedaron excluidas de estas búsquedas aquellas redes dedicadas a la Música en general, puesto que no es el objetivo de este trabajo. Incluso, también se han dejado fuera aquellos grupos dentro de las redes sociales profesionales que, aun estando dirigidos por profesores de música, no tienen como finalidad el intercambio de materiales o la formación del profesorado. Por ejemplo, el caso del Grupo *Palabras hechas Música*, que está dentro de *Internet en el Aula*, pero cuyo cometido es hablar de poemas a los que se les ha añadido música o, simplemente, canciones y cantautores que cuentan cosas de manera poética. Así, según lo expuesto, se analizará una serie reducida de redes de variada procedencia como muestra de las diferentes aplicaciones que se le está dando a esta herramienta en el ámbito de la educación musical.

Para realizar su análisis se ha procedido a la recogida de datos de dos maneras:

1. Como *observador no participante* para recoger los datos más objetivos, registrados de una forma pública y que han quedado referidos en el apartado oportuno de la parte práctica de este trabajo.
2. Como *observador participante*, para lo cual fue preciso darse de alta en todas las redes a investigar, enviar mensajes de consulta a los demás miembros de las redes y solicitar su ayuda en la búsqueda de otras redes que pudieran ser interesantes desde el punto de vista de la formación del profesorado.

La recogida de datos tuvo diferentes partes. Se recurrió a un análisis descriptivo basado en la observación y estudio de cada una de las redes buscando información relativa a contenidos, recursos, cantidad de miembros participantes y características de los mismos, organización de las redes, disposición del material y posible organización didáctica. El siguiente paso fue establecer contacto con los administradores para conseguir entrar en la red y poder ver y valorar su contenido. En todos los casos, la admisión fue inmediata, excepto en *Internet en el Aula*, cuya admisión fue denegada, sin mediar explicación, en repetidas ocasiones.

Además de ingresar en las redes sociales dedicadas a Música, también se solicitó el ingreso en redes generalistas con la intención de contrastar las posibilidades de formación en ellas aunque, por su extensión, no ha quedado reflejado en este trabajo. Una vez analizados los contenidos, se realizó un seguimiento de las redes a través de las entradas y comentarios de los miembros en los mensajes que se envían al propio correo personal.

Una de las secciones más importantes de este apartado será la descripción de esas redes¹¹, con la intención de sistematizar las particularidades de cada una y los elementos comunes que puedan adelantar qué interés tiene el profesorado de Música en la difusión de los materiales generados dentro de la comunidad educativa. Para su análisis se han seleccionado las que cuentan con mayor número de participantes, de publicaciones o que tengan una relevancia especial en el ámbito de la educación musical. Se encuentran alojadas en las siguientes plataformas:

- *Facebook*, la mayor red a nivel mundial. Se han escogido sólo 5 redes puesto que, en muchos casos, las iniciadas por profesores o colectivos solamente están creadas pero no hay ninguna aportación de material. La más importante es *Educación Musical en la Red*, de Samuel Soriano (alojada en un primer momento en *Ning*, luego en *Moodle*, con el nombre de *EduTicTac*, y actualmente alimentada por un grupo de profesores en *Facebook*).
- *Ning*, fue la primera plataforma que introdujo el uso de las redes sociales en la enseñanza como ya se ha visto. En ella está alojada una de las redes más importantes y potentes en la actualidad, *Maestros unidos por la Música*. También se encuentran en ella *Internet en el Aula* y *Redes Sociales Educativas*, con grupos dedicados a la enseñanza musical. Estas últimas son un referente para muchos profesores en el panorama educativo actual y ambas están bajo el auspicio del Ministerio de Educación.
- *Google+*, la red social de *Google* creada como el principal rival de la anterior.
- *Red de Educación Musical (REM)* seleccionada por ser la red social puesta en marcha por el Ministerio de Educación y creada específicamente para la materia de Música en Primaria y Secundaria.

¹¹ Dado que *Educación Musical en la Red* y *Maestros unidos por la Música* son las dos redes más importantes por número de participantes, por la cantidad de actividades que proponen y por su trayectoria, serán analizadas más pormenorizadamente.

Hay que señalar que la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid no dispone, ni ha tenido nunca, una red social para que los profesores se comuniquen a través de ella como la que tuvo el Ministerio de Educación (*Red de Educación Musical*). Se sirve de *Educamadrid* como plataforma donde están alojadas las web de los profesores y usa *Twitter* para informar, pero no tiene *feedback* con el público.

En cuanto al procedimiento para su localización, este ha consistido en realizar una búsqueda a partir de los siguientes términos:

- Educación musical en España
- Música y educación en España
- Música en Secundaria en España
- Educación y Música en España
- Música en la ESO en España
- Música en el Bachillerato en España
- Profesores de Música en España
- Didáctica de la Música
- Pedagogía musical

FACEBOOK

NOMBRE	FECHA	PROPIETARIO	SEGUIDORES	PUBLICACIONES	PROPÓSITO
Educación musical en la red	2012 a 2017	Samuel Soriano	1.610	Más de 1.000	Es un espacio para compartir recursos y experiencias entre los docentes de educación musical. Empezó con una aportación de partituras para diferentes cursos y poco a poco fue introduciendo material más interesante recogiendo información de diferentes blogs de profesores.
Música, Artes Escénicas y Danza en Secundaria	08/02/2017	No consta	3	4	Materiales didácticos y audiovisuales sobre música, artes escénicas y danza interesantes para el complemento en las clases de Secundaria.
Música UE	2012 a 2017	Universidad Europea de Madrid	536	Más de 100	Página de <i>Facebook</i> del Grado en Creación Musical de la Universidad Europea de Madrid (UEM).
Docentes Música Secundaria	10/03/2016 a 04/2017	No consta	1.561	Más de 100	No consta
Red Educativa Musical	2010 a 2017	Ministerio de Educación	1.255	Más de 1.000	Es un espacio dirigido al profesorado de música de educación preuniversitaria

NING

NOMBRE	FECHA	PROPIETARIO	SEGUIDORES	PUBLICACIONES	PROPÓSITO
Maestros unidos por la música	2008 a 2017	Yolanda Concejo	12.691	Más de 1.000	Lugar para reunir materiales y difundir recursos tecnológicos y no tecnológicos
Tic en el Aula de Música	2008 a 2016	Paula Huertas Caja <i>Internet en el aula</i>	93	No consta	Experiencias en el uso de las Tics en el aula de Música, un espacio para comentar distintas aplicaciones y usos de recursos tecnológicos y pedagógicos

GOOGLE+

NOMBRE	FECHA	PROPIETARIO	SEGUIDORES	PUBLICACIONES	PROPÓSITO
Educación musical y artística	14/11/2013 a 27/06/2014	No consta	12	8	No consta
Educación Musical	28/05/2015	No consta	68	2	No consta
Educación Musical	09/10/2014 30/07/2015	Meritxell Lázaro	No consta	14	No consta
Yo soy de Música	09/11/2016 a 20/03/2017	No consta	226	Menos de 100	Punto de encuentro de profesores de música de centros públicos y concertados de primaria y secundaria. Si lees esto, dale al lápiz, comparte y publica en la comunidad.
El rincón de Donlu	08/11/2013 a 09/03/2017	Luis Belmonte	189	Más de 50	No consta
Didáctica de la Música	No consta	Universidad de Cantabria	No consta	No consta	No consta. Es una página personal no ligada con educación

A la vista de las redes encontradas y que se han tenido en cuenta para este trabajo, se puede sistematizar el nivel educativo de sus destinatarios principales en el siguiente gráfico (gráfico 1):



Gráfico 1. Niveles educativos de las redes

5.3.3. Entrevistas a los administradores

Para completar la recogida de datos se elaboró una entrevista, que figura en el *Anexo V* y las respuestas en los *Anexos VI* y *VII*, que tenía como finalidad obtener información de primera mano sobre las características de las redes, pero desafortunadamente sólo respondieron dos administradores. La entrevista se realizó como un cuestionario mixto con preguntas cerradas y sólo dos abiertas con la intención de que el entrevistado no tuviera que asumir un trabajo extra para contestar a las preguntas. Además, se planteó como una forma directa de encontrar datos sobre la intencionalidad de la creación de la

red por parte del administrador. No se realizó un cuestionario contrastado porque, simplemente se concibió como una entrevista personal online.

Como se ha indicado más arriba, tan sólo dos administradores dieron respuesta a las preguntas:

- Samuel Soriano creador de *Educación musical en la red*
- Yolanda Concejo, de *Maestros unidos por la Música*

La entrevista preguntaba por las siguientes cuestiones:

- Ficha técnica de la red:
 - Momento de creación, para saber cuánto tiempo llevaba activa y comparar la cantidad de materiales que genera en relación con otras.
 - Cantidad de participantes, para establecer la popularidad que tiene entre el profesorado.
 - Desglose por género, para tratar de esclarecer un criterio en cuanto a la inscripción de profesionales.
- Sobre participación:
 - Nivel de participación en general y por niveles, siendo este último un dato importante al indicar qué tipo de docentes están más interesados en trabajar con sus alumnos y formarse bajo la perspectiva de la Web 2.0.
 - Cantidad de profesorado más o menos activo, con la intención de recopilar cuántas personas se encargan de la actividad que se lleva a cabo en la red.
 - Posibles razones para apuntarse a la red.

- Sobre contenidos:
 - Actividad más importante para los miembros
 - Cantidad de materiales originales de los participantes puestos a disposición del resto de los miembros. Esto indicaría si está más dedicada a la recepción del material y, por tanto, funcionaría como un repositorio, o bien como un centro de creación de actividades y recursos.
 - Calidad de las aportaciones.

- Sobre difusión:

Aquí interesaba conocer los temas más debatidos que hayan surgido en el seno de la red. Eso podría indicar las inquietudes por la situación actual de la enseñanza musical y de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación. Por otro lado, se obtendría una respuesta en torno a las preocupaciones del profesorado respecto a la difusión de su material, la importancia de su divulgación y recepción por los docentes.

- Sobre calidad:

Este es un apartado principal por cuanto se pedía una valoración de los materiales que estaban circulando en la red. A tal fin, se consultó por el tipo de información que envían los miembros y la calidad de los contenidos desde el punto de vista del administrador como referente global de la red.

- Sobre valoración:

Era relevante conocer la valoración sobre las iniciativas que se llevan a cabo en la comunidad, ya que eso indica hacia dónde evoluciona la red. Por otro lado, interesaba saber si los administradores habían realizado alguna encuesta sobre los beneficios que han representado para los docentes el

integrarse en la herramienta. Además, se ha consultado de qué segmento de los usuarios proceden las valoraciones más positivas ya que, de esta manera, se puede identificar si una opinión positiva proviene de un usuario que lleva tiempo manejándose en ella o es el punto de vista de un recién ingresado, que ha tenido menos tiempo para valorar la totalidad de la red.

De las respuestas suministradas por los dos únicos administradores que han respondido a la entrevista se dará cuenta en el apartado de análisis de estas dos redes.

5.3.4. Descripción de las redes

Los elementos analizados en cada red son los siguientes:

- Propuesta de admisión
- Difusión del conocimiento
- Socialización
- Formas de participación
- Identidades por número de intervenciones
- Información y conocimiento generado:
 - Contenidos textuales
 - Contenidos multimedia
 - Contenido socializador
 - Contenido expositivo
- Temas recurrentes

Cada una de estas redes ha sido elegida porque proponía un acercamiento a la realidad educativa desde entornos diferentes.

5.3.4.1. Redes sobre la plataforma de *Facebook*

5.3.4.1.1. EDUCACIÓN MUSICAL EN LA RED

Esta red fue creada por Samuel Soriano en enero de 2010 en Valencia, lugar donde el aprendizaje y la enseñanza de la Música tienen una relevante importancia para la sociedad. Ha tenido varias versiones en función de los cambios sufridos a consecuencia de su plataforma. Se trataba de una red libre, con lo cual sus miembros tenían una gran autonomía para integrar todo tipo de materiales, y estaba regulada únicamente por su administrador, pero podría considerarse como una red horizontal. Era una de las que contaba con mayor cantidad de profesores asociados, mayoritariamente de Educación Primaria. Su actividad era muy abundante aunque procedente de pocos miembros. Fue una de las redes que estaba alojada en la plataforma *Ning* (fig.13).

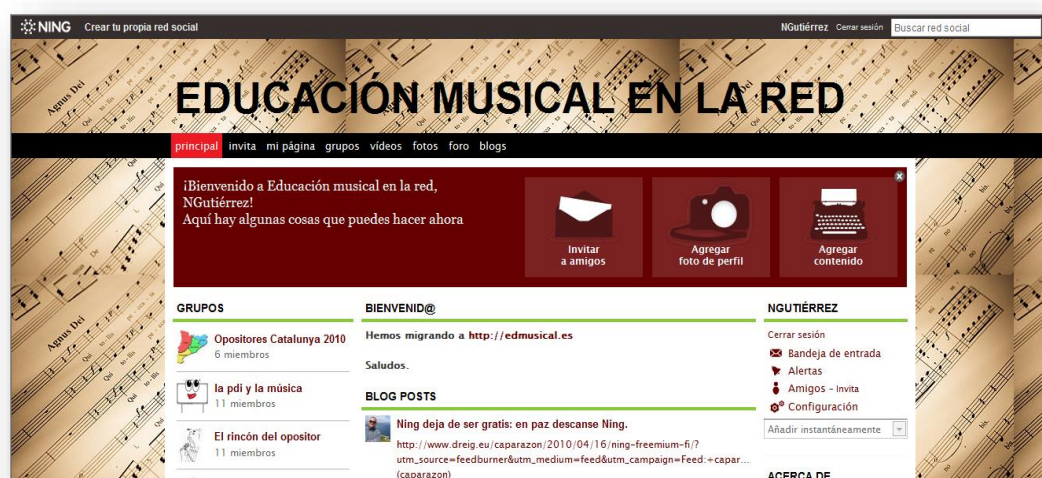


Fig. 13. Educación musical en la red sobre la plataforma Ning.
Fuente: Educación Musical en la Red, 2010

Al cerrarse Ning su creador y administrador, partidario del software libre, decidió dejar esta red y alojarla en Moodle, en la dirección <http://edmusical.edumoot.com/> (fig. 14):

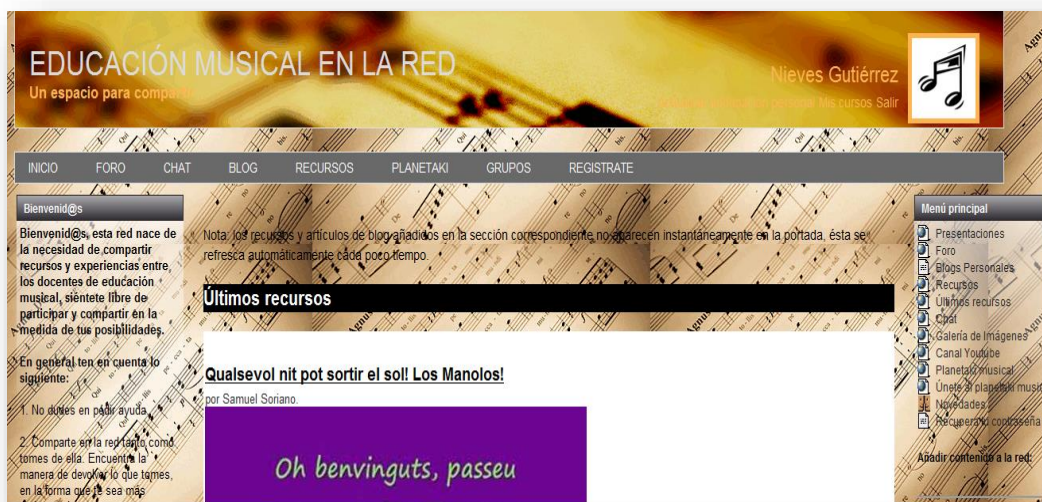


Fig. 14. Educación musical en la red sobre Moodle
Fuente: Educación musical en la red, 2013

En la actualidad no se puede acceder, ya que Soriano la cerró para crear [Comunidad Edu Tic Tac](#), con contenido diverso, y [Educación Musical en la Red](#) dentro de la plataforma Facebook, que es la que se analizará (Fig. 15).

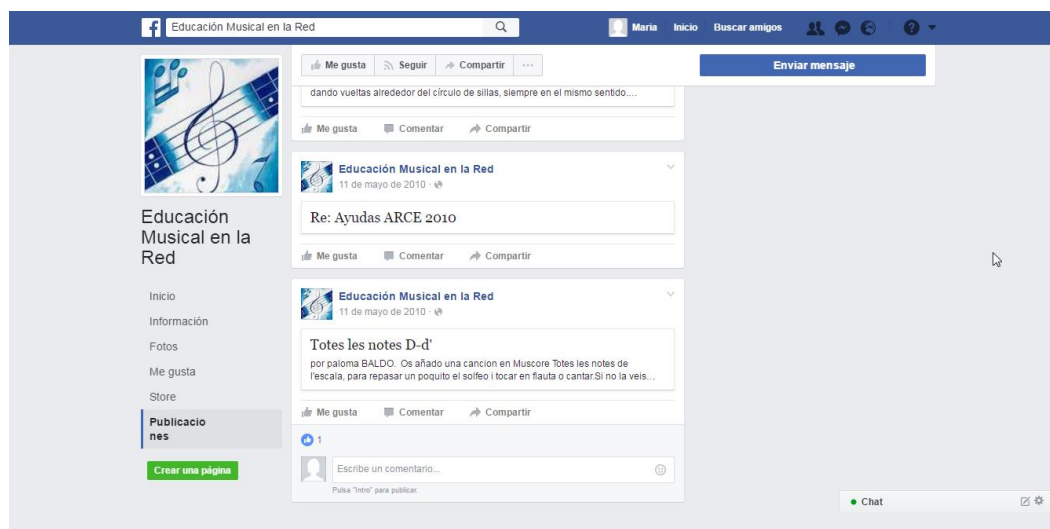


Fig. 15. Educación Musical en la Red sobre Facebook
Fuente: Educación Musical en la Red, 2017

a. Datos de la red

En la entrevista realizada, el administrador informa de la fecha de creación y aclara el hecho de que cuenta con 256 miembros en el momento en el que se hizo la entrevista (2010) pero, en el momento en el que se cierra esta investigación (2017), tiene 1.610, si bien en su último formato. El administrador no facilitó la cantidad de miembros por género, de forma que no es posible valorar el uso de la red desde esta perspectiva.

b. Propuesta de admisión

El condicionante de estar sobre *Moodle* tuvo un reflejo importante en cuestiones como la carencia de un apartado para poder “Invitar” a amigos, lo que sí aparece en las redes sociales alojadas en *Ning*, por ejemplo. A pesar de ello, la inscripción era fácil y en el correo que se envía de confirmación de creación de la cuenta se informa de la posibilidad de invitar a otras personas, pero es necesaria la invitación previa para ingresar en la red y la aprobación del administrador, que es quien debe dar el visto bueno para la creación de grupos. Se puede acceder como invitado. Desde que está en *Facebook* la inscripción se hace accediendo a la plataforma y se dispone de una pestaña de “Invitar a amigos”.

c. Formas de participación y socialización

Como se ha señalado arriba, cuando estaba en *Moodle* se podía acceder y solicitar la entrada en la red. No se podía cambiar la presentación de la página porque no existía un apartado para la página personal.

Las relaciones personales tenían una difícil cabida en esta red, y se canalizaban a través del *Chat*, que funcionaba como un correo instantáneo y, a la vez, los mensajes se mantenían como un correo fijo al que los miembros iban contestando en función de sus conocimientos o disposición. También había una sección de presentaciones donde los miembros que se incorporaban iban entrando a saludar y comentar los motivos de su ingreso.

Para hacer comentarios se debía ser miembro de la red y no era posible acceder a los realizados por otros miembros si no se estaba dado de alta.

En el caso del grupo de *Facebook*, que continúa activo, cambió el sentido de la participación, pues ahora se puede colaborar enviando una publicación.

d. Difusión del conocimiento y control de los contenidos

En el caso de *Moodle*, los contenidos tenían un carácter privado, disponibles únicamente para los miembros, sólo la página inicial era pública, y cada miembro podía añadir contenido solicitando la creación de un grupo (denominado “Curso”). El contenido añadido podía tener cualquier formato y no existían censuras ni protocolos, salvo los derivados de las recomendaciones que se transcriben a continuación:

Estas recomendaciones son una orientación de la filosofía de participación en este Foro. No se pretende con ellas restar libertad a nadie, tan sólo clarificar un poco la forma y el espíritu que deben presidir las intervenciones de los usuarios, para mantener la armonía necesaria. En este Foro prima el buen rollo entre sus miembros, lee despacio las contestaciones de los demás antes, durante y después de contestar, y no te las tomes como algo personal. Ten en cuenta antes de escribir, que tus comentarios no siempre se entenderán correctamente, por tanto procura escribir lo más claramente posible para evitar falsas interpretaciones a tus mensajes. Las palabras por escrito siempre parecen más duras que en persona, y algo escrito con la mejor intención puede parecer un ataque. Respeta a todos los miembros del Foro, ten moderación en los mensajes, especialmente los que puedan atacar directa o indirectamente a otros miembros. En este sentido no utilices el foro como base para hacer publicidad política, religiosa o similar. La educación es un valor que se va perdiendo en nuestra sociedad. Como maestros hagamos que este Foro sea un ejemplo de lo contrario. Todos ganamos con ello. Este Foro es libre y gratuito. Nadie está por encima de nadie en cuanto a su participación si ésta es acorde con esta filosofía. Lo más importante, disfruta del Foro y de compartir con colegas a los que nos

entusiasmo lo mismo. Esperamos que te sirva de ayuda y que contribuya a mejorar nuestro espacio.

Se puede ver que el interés de la red era que se hiciera un uso estrictamente profesional y no personal. Como se ha señalado, se podía subir cualquier contenido relacionado con el tema de educación musical aunque, como se advierte en la página inicial, no aparece nada más subirse, sino que era visible al refrescarse la página automáticamente. No aparecían señaladas sanciones para quienes incumplieran estas normas.

En el caso del Grupo de *Facebook*, los propios usuarios son los que insertan comentarios, publicaciones y materiales sin censura ni reglas previas, aunque a lo largo de los años se puede atisbar un uso racional de la red, sin estridencias ni elementos que no tengan que ver con la educación musical en un sentido amplio.

e. Socialización del conocimiento

La forma de conocer el trabajo de los demás se canalizaba en la plataforma *Moodle* a través del *Foro*, *Grupos* ("Cursos") y *Chat*. Estas tres secciones tenían una gran actividad, configuraban el centro del intercambio de ideas, experiencia y conocimiento. En la sección de Foro se encontraban consultas de todo tipo sin ninguna discriminación temática más allá de realizada en cada entrada. Este apartado era especialmente relevante para entender las preocupaciones de un profesor en su vida profesional cotidiana. Los problemas tratados que se podrían encontrar eran los relativos a:

- Problemas de carácter técnico, ya sea con el ordenador o con determinados programas.
- Forma de manejar la red, inscribirse, añadir fotos, colgar archivos multimedia, velocidad de la red, etc.
- Recursos musicales que hubieran generado problemas, por ejemplo los musicogramas.
- Encuentros y eventos.

- Recomendaciones sobre libros, musicales y videos.

Los temas de los *Blogs* estaban claramente divididos en dos secciones:

- Técnicos: sobre diferentes tipos de programas y aplicaciones.
- De interés didáctico: eran los que aparecían en menor cantidad.

Lo más curioso de esta red es que, desde que se creó, había un interés por los temas de carácter didáctico, mientras que hacia la mitad de año se fueron centrando en cuestiones de carácter técnico, sobre todo de software libre, en cuanto al manejo de programas y de aplicaciones. De esta forma se mezclaban un poco los temas trabajados en la sección *Chat*. Parece que no existía un criterio claro de división temática según las secciones y, por tanto, cualquier tema se trataba en cualquier sección.

En el caso del grupo de *Facebook*, los contenidos son aleatorios y están en función del interés de la persona que publica. Así, se puede encontrar desde artículos de interés general, como podría ser “El cerebro del músico es diferente a los demás” (11/04/2017), hasta temas de actualidad, del tipo “Savall crea una orquesta de refugiados” (07/03/2017). También se pueden encontrar cuestiones de carácter técnico ofrecidas por el creador de la red, especialista en software libre.

f. Identidades por número de intervenciones

En el grupo de *Facebook* se puede concluir, a partir del análisis de los participantes (sin recurrir a técnicas cuantitativas) y de la información que facilitó en su momento el administrador, transformada en gráfico (fig.16), que el número de profesores que mantiene más actividad es de unos 15, con el lanzamiento de nuevos temas para los foros e intervenciones en el chat, seguidos por 10 que mantienen una actividad constante. El resto son los denominados “lurkers” o participantes silenciosos que se benefician de los contenidos de la red pero no añaden información, ni suben archivos, pero se espera que poco a poco se integren en la red como miembros activos.

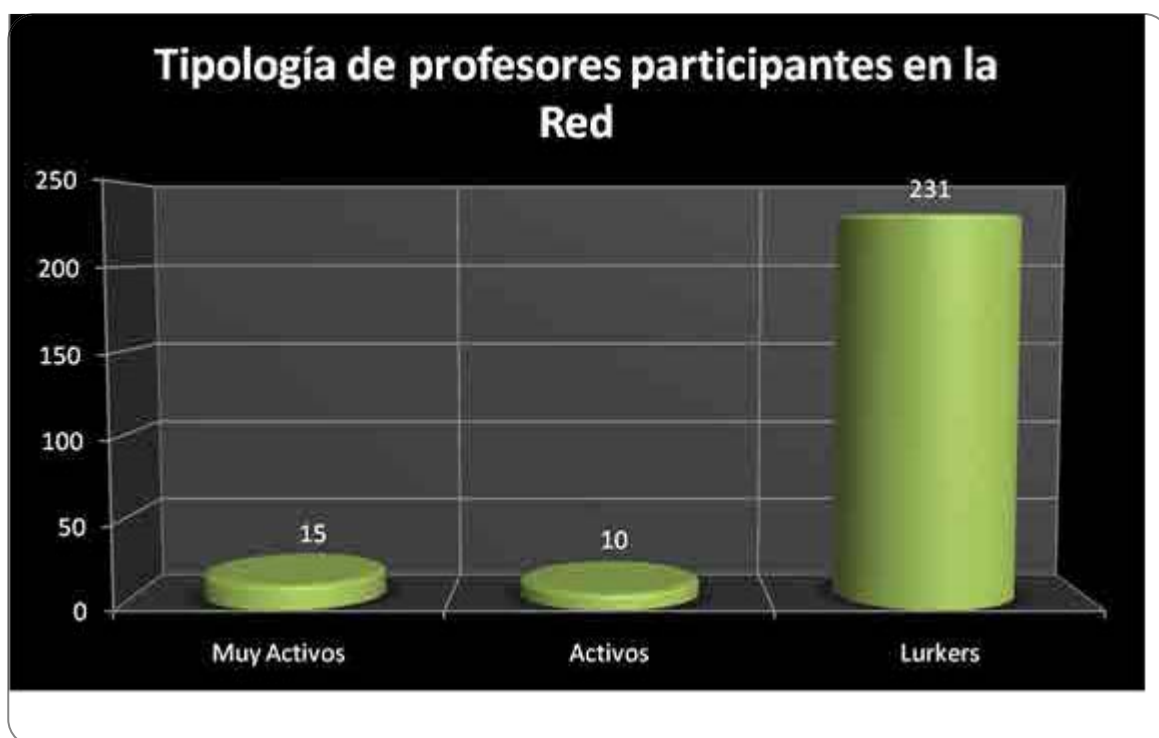


Gráfico 2. Tipo de profesores participantes en Educación Musical en la Red en su versión de Moodle
Fuente: Entrevista al administrador de la red Educación Musical en la Red, 2012

Es imposible conocer la tipología de participantes, dado que contribuyen desde empresas ligadas a la Música (casas de música, instrumentos, locales de conciertos...) e incluso individuos particulares.

g. Información y conocimiento generado

En el caso de la red en *Moodle*, la información que se generó estaba más consolidada en los apartados de Chat y Foro, quedando menos recursos en la parte de Grupos, tal vez porque aún no se habían traspasado todos los elementos de la antigua red y, dado que se abandonó muy rápido, no llegarían a estar incluidos nunca o, tal vez, porque no estaba claro para los participantes que la creación de un “Curso” fuera el equivalente a la de un Grupo.

Los contenidos que aparecían y que generaban conocimiento se pueden dividir en los siguientes apartados:

- Contenidos textuales: todo tipo de intervenciones con carácter analítico o crítico. No hay muchas intervenciones ni temas tratados en profundidad sino sólo esbozados. Los integrantes parecían más preocupados por otros temas de carácter técnico, que fueron los de mayor éxito.
- Contenidos multimedia: vídeos, musicogramas, esquemas, mapas conceptuales, etc. tenían un gran predicamento en la red, probablemente porque son elementos de fácil aplicación al aula y con mucha aceptación entre el alumnado.
- Contenido socializador: elementos para dar la bienvenida, que se podían visualizar a través de los mensajes y de *Twitter* que, en este caso, funcionaba muy bien, con una frecuente actualización. En él se enviaban mensajes cortos sobre la introducción de nuevos recursos, contenidos y otros mensajes de *Twitter*.
- Contenido expositivo: contenidos relativos a la reflexión sobre la práctica de la música. Se observó que los temas de carácter más tradicional, como el papel del profesor de música en los centros, ni siquiera conseguía partidarios en la votación realizada en *Twitter* (fig. 16) para tener un debate en torno a temas con un foco común, cómo trabajar en la clase de música. El interés estaba más centrado en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



Fig. 16. Imagen de las votaciones para el debate en Twitter

Fuente: Educación Musical en la Red, 2010

En cuanto a los contenidos encontrados en el actual grupo de *Facebook*, se puede señalar que hay una división muy clara entre los publicados en su primera etapa, donde abundaban los recursos musicales (como partituras de flauta y su acompañamiento) para, posteriormente, dar paso a contenidos no tan didácticos, entre los que se encuentran:

- Informática musical.
- Noticias sobre el mundo musical: conciertos, exposiciones, discos, etc.
- Juegos musicales.
- Reflexiones sobre la educación musical y sobre la música en general o sobre los efectos de la música en el cerebro.
- Teoría musical.
- Vídeos.
- Instrumentación, partituras y otros recursos musicales.

- App musicales educativas.
- Reivindicaciones sobre la necesidad de la Música en la escuela desde diferentes organismos.
- Artículos de periódicos y de revistas relativos a la Música y entrevistas a músicos famosos y personas relacionadas con el mundo musical.
- Tutoriales sobre herramientas web para instrumentos.

h. Temas recurrentes

Para comprobar qué temas eran lo más recurrentes en la red se recurrió a elaborar una serie de nubes con palabras¹² en las tres secciones más importantes de la red, los foros, el chat y los cursos. Los resultados fueron los siguientes:

Foro: las palabras más frecuentes fueron “Problemas, encuentro, blog, trovada y solucionado”, en referencia a los problemas que se generaban en torno a las cuestiones técnicas y de aplicaciones (fig. 17).

¹² Para ello se utilizó el programa *Wordle*.



Fig. 17. Palabras más frecuentes en el Foro de Educación Musical en la Red

Fuente: Educación Musical en la Red

- *Blog*: las palabras más importantes fueron “Música, Ubuntu, *musicontes*, musicales y vídeos” (fig. 18). En este apartado las palabras hacen referencia a los temas de interés, especialmente el software libre, del que esta comunidad era muy partidaria.



Fig. 18. Palabras más frecuentes en el Blog de Educación Musical en la Red

Fuente: Educación Musical en la Red

- *Grupos* (fig. 19): la palabra que aparece con mayor profusión es “compartir”, seguida de “recursos musicales” y “flauta dulce”, “pdi”, “audiciones”, “juegos” o “blogs”, que tenían que ver con los recursos.



Fig. 19. Palabras más frecuentes en Grupos de Educación Musical en la Red
Fuente: Educación Musical en la Red

En el grupo de *Facebook*, la cantidad de palabras es mucho mayor y no muestra relevancia por ningún término en especial. Los temas tratados son los referidos en el apartado de Contenidos.

i. Entrevista

En cuanto a los resultados de la entrevista (ver *Anexo VI*), se pueden señalar los siguientes datos: por un lado, aunque, había, como se ha señalado, había más de 200 inscritos en el momento en el que se realizó dicha entrevista según su administrador, sólo una pequeña parte de seguidores tenía interés en añadir documentos, recursos, seguía los debates en

Twitter y contestaba a los comentarios. La cantidad de profesores activos era muy poco relevante frente a la cantidad de miembros no activos.

Por otro lado, el segmento más activo en la dinámica eran los profesores de Primaria, destacando que el administrador no señaló que participase ningún otro tipo de profesional, porque se buscaba “encontrar ideas para la aplicación de las TIC en las aulas”, lo que estaría en conexión con los contenidos que gozaban de mayor aceptación entre los miembros activos de la red. De hecho, y como se comentó más arriba, este interés les llevó a organizar un primer debate en *Twitter* sobre cómo implementar recursos TIC en el aula.

Las otras dos propuestas que se ofrecían en la entrevista sobre las razones (la invitación personal y el mantenerse actualizado) no parecen relevantes, por cuanto el administrador no las señaló. Eso podría hacer pensar que aún el profesorado tenía necesidad de conocer formas de integrar las TIC y que todavía era pronto para que adquirieran el nivel de “mantenimiento”.

Además, se indicó que la actividad más importante era la creación y difusión del material, aunque no el apoyo a la investigación y la experimentación de proyectos ajenos.

La calidad de las aportaciones fue valorada como muy buena por parte del administrador. De la lectura de los foros y los cursos se pudo deducir que los miembros del grupo habían probado los materiales en el aula y los iban perfeccionando poco a poco. Así, por ejemplo, el último recurso que estaban probando cuando se hizo este análisis era un juego llamado “Come notas”. Se trataba de material creado por el administrador durante el verano y que ponía a disposición de la comunidad para usarlo al comienzo del curso con los alumnos de Primaria.

En cuanto al tipo de información que proporcionaron los miembros, el administrador comenta que son de tipo “contenidos”, con aportación de recursos, pero no señala los debates. Hay que tener en cuenta que la entrevista se realizó antes de que surgiera el primer, y único, *Twitter*-debate en la red. Tampoco mencionó el administrador la

presencia importante de mensajes de carácter socializador, como mensajes de ánimo, presentación, etc., que sin duda estaban presentes.

El coordinador consideraba que la comunidad era tan buena difusora del conocimiento como de receptora del mismo, pues suscitaba el máximo interés la inclusión de nuevas ideas didácticas que poner en marcha con los alumnos. También comentó que no había realizado una encuesta para conocer la apreciación sobre la labor acometida y que deberían ser los propios miembros de la comunidad los que juzgasen las ventajas de estar inscritos en la red. Finalmente, la valoración más positiva de la red provenía de los miembros más antiguos, lo cual es un índice de fiabilidad puesto que eran miembros con un excelente conocimiento de la red.

Como conclusión se puede señalar que esta red era muy activa, con gran cantidad de profesorado de Primaria implicado aunque con más seguidores que miembros activos. La difusión de los materiales era muy importante puesto que hay una continua inclusión de nuevas aportaciones. No se pudo constatar la difusión y la popularidad de la red fuera de ella, aunque sí señalar que en *Maestros Unidos por la Música*, analizada más adelante, se hacían eco de ella, pero no se menciona en ninguna otra red, pese a que el administrador la había difundido a través del famoso blog *Educativa* de Juan José de Haro.

Por lo que se refiere a la segunda parte de la red, la incluida en *Facebook*, se puede indicar que tiene un elevadísimo grupo de seguidores dada su especialización; sin embargo, en el apartado de “Fotos” solo cuenta con dos, pero en el apartado de “Me gusta” tiene más de 1.621, en el momento de consulta. En el apartado de “Store” no tiene ninguna documentación pero cuenta con más de 1.000 publicaciones provenientes de una gran variedad de fuentes. Las personas logadas en *Facebook* que visitan la página pueden hacer publicaciones y aportaciones. También tiene la posibilidad de “Seguir” la página, de “Compartir” y, en la sección de publicaciones, incluir fotografías y vídeos. Dispone de

un “Chat” como elemento de comunicación con las personas que estén visitando la página.

En definitiva, se trata de una red muy interesante para el mundo educativo, no solo por la gran cantidad de material que aporta sino también por su calidad.

5.3.4.1.2. MÚSICA, ARTES ESCÉNICAS Y DANZA EN SECUNDARIA

Se ha elegido esta red puesto que es de las poquísimas que contempla la educación musical en Secundaria (fig. 20).



*Fig. 20. Red Música, artes escénicas y danza en Secundaria
Fuente: Red Música, artes escénicas y danza en Secundaria, 2017*

a. Datos de la red

Se trata de una red de reciente creación, de hecho su primera publicación es de febrero de 2017 y cuenta sólo con 3 publicaciones. No se indica el propietario o administrador ni tampoco el lugar. Como propósito señala la creación de materiales didácticos y audiovisuales sobre música, artes escénicas y danza como complemento a las clases de enseñanza Secundaria.

b. Propuesta de admisión

La admisión se realiza por petición como cualquier grupo de *Facebook*.

c. Formas de participación y socialización

La forma de participación es mediante el ingreso en el grupo. No constan restricciones para la participación ni a la calidad de la misma.

d. Difusión del conocimiento y control de los contenidos

Los contenidos tienen un carácter público y están disponibles y accesibles. Se pueden realizar comentarios porque no existe censura.

Sus únicas tres publicaciones se refieren fundamentalmente a la disciplina de baile, para reseñar un vídeo de danza y sobre la participación de una alumna en la televisión pública de Aragón.

e. Socialización del conocimiento

No hay secciones dado el escaso recorrido de la red y los contenidos, como se ha comentado, están a disposición de todo el público.

f. Identidades por número de intervenciones

No consta ninguna intervención salvo las de la persona que ha creado la red, cuya identidad no se conoce.

g. Información y conocimiento generado

Sólo tiene contenido multimedia, formado por 2 imágenes y 1 vídeo.

h. Temas recurrentes

No procede por la breve extensión de la red.

i. Entrevista

No se ha podido enviar personalmente al desconocer al autor de la red.

Se puede señalar que la importancia que se podría encontrar en esta red proviene del hecho de que está dirigida a un sector muy reducido de interesados, probablemente a los profesores y alumnos de música de los centros integrados de Enseñanzas Artísticas de Música y Educación Secundaria, de los que Madrid cuenta con dos. También interesará a todos los profesores que deseen ampliar sus conocimientos sobre danza y artes escénicas, sobre todo para los cursos superiores de Secundaria.

5.3.4.1.3. [MÚSICA UE](#)

Esta es la red oficial del Grado en Creación Musical de la Universidad Europea de Madrid (EUM). Se ha elegido para ver qué tratamiento se da desde una institución de enseñanza superior a la educación musical (fig. 21).

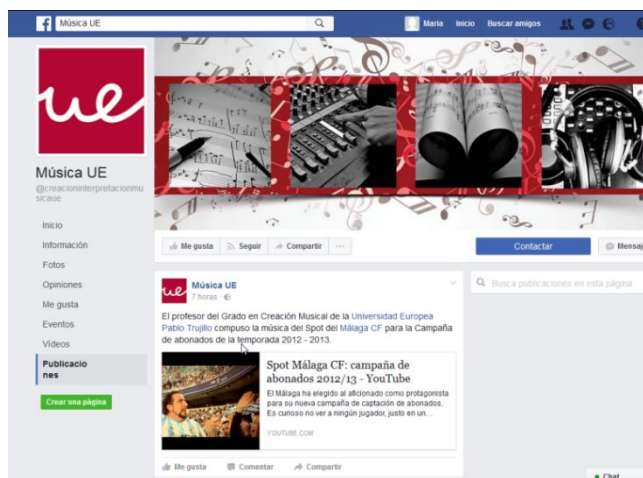


Fig. 21. Red Música UE

Fuente: Red Música Universidad Europea de Madrid, 2017

a. Datos de la red

La red se creó en 2012, según figura en la propia página de *Facebook*, y cuenta con 536 seguidores en abril de 2017. Según los usuarios, tendría la máxima calificación, aunque sólo hay 3 opiniones procedentes de 1 profesor de la propia universidad y de 2 estudiantes de Música de otras universidades.

b. Propuesta de admisión

Al ser una red institucional solo difunde información de la propia universidad, pero admite comentarios sin censura.

c. Formas de participación y socialización

La forma de participación es a través de los comentarios a la información distribuida por la propia universidad. Sin embargo, no constan comentarios.

d. Difusión del conocimiento y control de los contenidos

Los contenidos son públicos, destinados a difundir las enseñanzas y el resultado de las mismas entre los posibles estudiantes de la universidad.

Se puede encontrar:

- Anuncios de *masterclasses* dentro de la universidad y de talleres sobre diferentes temas de interés musical.
- Difusión de los trabajos de los alumnos que ya han salido de la universidad.
- Programas de formación de la universidad.
- Difusión de la información que se publica en el Blog del Grado de Creación Musical de la Universidad Europea.
- Información de conciertos.
- Trabajos de profesores.

e. Socialización del conocimiento

En la red se difunden los contenidos del blog citado anteriormente, además de los trabajos de los profesores y alumnos.

Contiene varios álbumes de fotos relativas a la actividad de la universidad y los eventos relacionados.

También difunde los eventos como talleres, jornadas de creación, presentación de conciertos, conferencias...

f. Identidades por número de intervenciones

No se puede obtener este dato.

g. Información y conocimiento generado

Los contenidos, como se ha mencionado más arriba, no son generadores de opinión pues es meramente información relativa a la universidad.

h. Temas recurrentes

Los temas más frecuentes son los que tienen que ver con los trabajos realizados por los profesores del Grado y los conciertos.

En general es una red interesante para conocer la actividad que se genera en una universidad, como centro académico de conocimiento, y también como elemento de unión entre la vida académica y la vida cultural.

5.3.4.1.4. DOCENTES MÚSICA SECUNDARIA

Se trata de una red que tiene especial relevancia por ser de profesores de Música en Secundaria (fig. 22).



Fig. 22. Docentes Música Secundaria
Fuente: Docentes Música Secundaria, 2017

a. Datos de la red

Es un grupo de *Facebook* para profesores de Secundaria que comenzó, en 2016, a propósito del Decreto de Especialidades, publicado por el Ministerio de Educación, y según el cual, algunas materias, aun pudiendo ser impartidas por los profesores de Música, se adjudicaron a otros departamentos. A raíz de esta entrada surgieron otras de diferente contenido relativo a la enseñanza de la Música en Secundaria.

Aunque el administrador no revela su nombre, se deduce que es un profesor gallego por la cantidad de referencias que tiene a institutos de enseñanza secundaria de Galicia y las entradas en gallego.

b. Propuesta de admisión

No existe ninguna norma de admisión.

c. Formas de participación y socialización

Los comentarios son libres aunque hay que estar logado para poder hacerlos. Se reproducen publicaciones procedentes de blogs y webs que tienen que ver con la reivindicación de la enseñanza musical.

d. Difusión del conocimiento y control de los contenidos

Los contenidos más relevantes giran en torno a los siguientes temas:

- Defensa de la educación musical en la escuela
- Temas de interés para los profesores interinos de Música
- Salud de los músicos
- Cursos sobre artes escénicas y danza

Los formatos son vídeos y webs. No hay contenidos de carácter didáctico, como ocurre en otras redes sociales.

e. Identidades por número de intervenciones

No se puede obtener este dato.

f. Información y conocimiento generado y Temas recurrentes

La información generada está a disposición del público de manera libre, siempre que se entre de manera oficial en *Facebook*.

Los contenidos son informativos con carácter crítico, no muy abundantes pero sí actuales, de acuerdo con la situación de la enseñanza de la Música en España y de la situación de los profesores interinos, sobre todo de Galicia.

Se han incluido contenidos multimedia con vídeos de músicos pero no son muy numerosos porque, como se ha señalado más arriba, no parece intención de esta red el facilitar contenidos de educación, sino reclamar el sitio de la educación musical en el sistema educativo español. Los contenidos expositivos, por tanto, estarían más en esta línea.

5.3.4.1.5. [RED EDUCATIVA MUSICAL](#)

a. Datos de la red

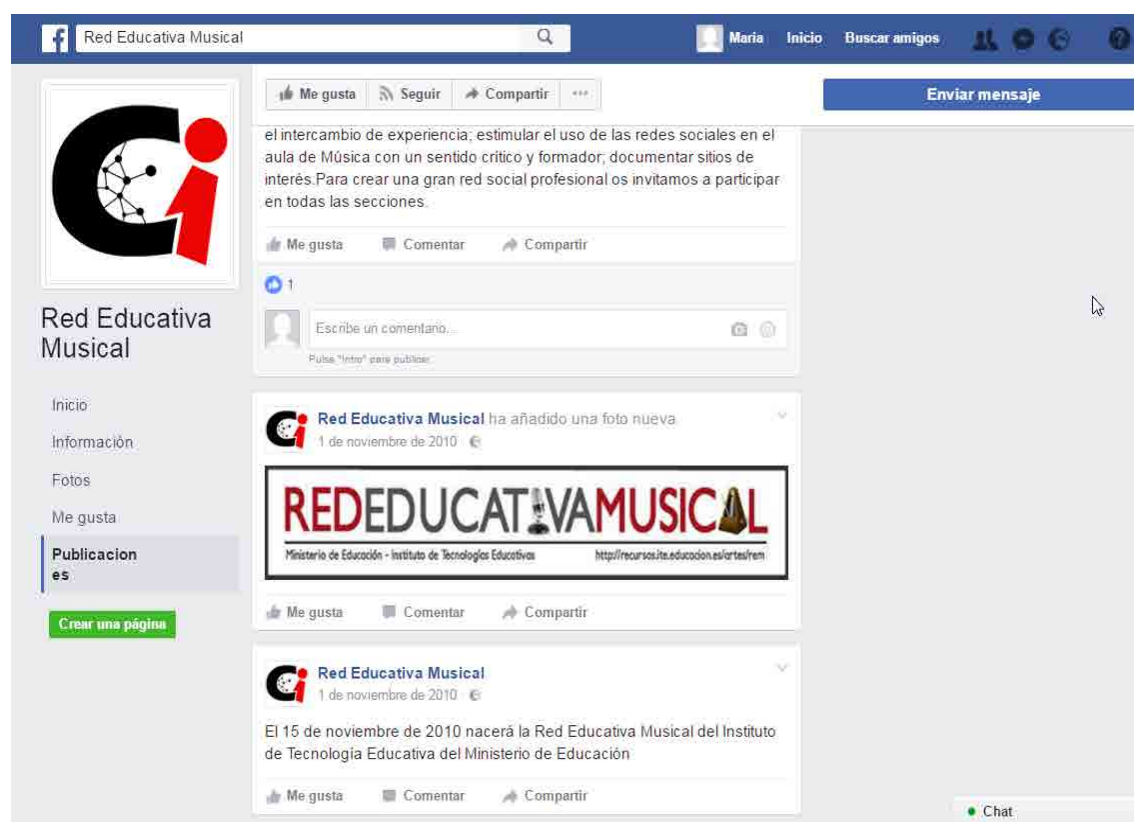
Esta era la única [red oficial](#) que tenían los profesores españoles para relacionarse en el campo de la educación musical. Fue creada en 2010 y contaba, a fecha de su cierre en 2012, con 15.387 miembros (fig. 23). A pesar de su cierre, permanece accesible para el público.



Fig. 23. Red Educativa Musical
Fuente: Red Educativa Musical, 2012

Surgió como una herramienta que el *Ministerio de Educación* ponía al servicio de los profesores de Música, bajo el formato de portal web, auspiciado por el *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas* (INTEF). Supondría un lugar de encuentro y ayuda a los docentes de Música de los niveles preuniversitarios que utilizaran las TIC en clase. En este sentido, contaba con un amplio repertorio de contenidos y servicios, además de soporte al profesor. Actualmente se puede consultar dentro de varias plataformas: [Internet en el Aula](#), aunque la incorporación de materiales finalizó en 2013, en [Twitter](#) y en [Facebook](#). El análisis de la red se realizará a partir de *Facebook*, ya que es donde se han estado incorporar contenidos hasta fecha más reciente (2014).

Cabe destacar que los administradores anunciaron en *Facebook* la inauguración de la red en el INTEF para el 1 de noviembre de 2010 (fig. 24):



*Fig. 24. Inicio de la Red en Facebook
Fuente: Red Educativa Musical, 2010*

Durante el período 2010 a 2012 los administradores mantuvieron este portal en las tres plataformas mencionadas anteriormente. Una vez que el Ministerio de Educación dejó de patrocinarla pasó a ser administrada por el *Grupo Ciberimaginario* de investigación en TIC y educación, que la mantuvo hasta 2014.

La red original contaba con las siguientes secciones:

- Inicio:
 - REM (Propósito de la red)
 - Buscador avanzado
 - Administración

- Contacta
 - Mapa del web
- Recursos y materiales:
 - Recursos
 - Canal vídeo
 - Podcast
- Comunidad de profesores:
 - TAAC Competencias
 - REM en Twitter
 - REM en Facebook
 - REM en Internet en el Aula
- Revista:
 - Música, Educación y TIC
 - Dossier Educativo

También contaba con:

- Un sistema de *Ayuda* en el que se podía ver las *Discusiones Recientes*
- La lista de usuarios (con 19 registrados a fecha de cierre)
- Un *Foro*
- Un *Apartado de Preguntas Frecuentes*

La red prometía facilitar un listado de redes sociales educativas que no llegó a ser completado.

En cuanto a los *Recursos educativos*, actualmente se puede ver la lista de los que estuvieron en su momento, pero no se puede acceder al contenido de la mayoría de ellos. Los marcadores en *Diigo* acabaron en 2012.

El *Canal de Vídeo* contiene diferentes materiales que pueden ser consultados en la actualidad.

La *Comunidad de Profesores* contuvo documentación sobre la aplicación de las TIC al aprendizaje pero, en el momento presente, este apartado está vacío.

La sección de *Revista* es la que está más completa y mantiene un gran número de materiales que se pueden consultar aún.

A este portal se podía acceder siendo profesor de Música, las diferentes aportaciones con que cuenta proceden del equipo de colaboradores y no parece que hayan podido desarrollar la recepción de trabajos de manera espontánea, que era una de las iniciativas que explicaban en los objetivos de su creación.

En cuanto a la versión en *Facebook*, como se ha señalado anteriormente, surge a la vez que la creación del portal web para el Ministerio y ha tenido un mayor desarrollo en el tiempo por parte del grupo de investigación *Ciberimaginario* (Universidad Rey Juan Carlos y Universidad de Castilla-La Mancha), de donde obtiene los logotipos que se pueden ver en su página de *Facebook*.

Según señalaron los coordinadores, en 2013 se produjo una discontinuidad con el Ministerio y la página pasó a estar administrada definitivamente desde *Facebook* y *Twitter* (fig. 25):



Fig. 25. Red Educativa Musical. Notificación de discontinuidad de la página en el INTEF
Fuente: Red Educativa Musical, 2013

a. Datos de la Red

La red en *Facebook* sigue estando descrita como un espacio dirigido al profesorado de Música de Educación en los niveles preuniversitarios.

b. Formas de participación

Se puede participar aportando comentarios, cuyo número, a lo largo de estos años, no ha sido muy elevado y, en cualquier caso, más frecuentes al inicio de la red que en su etapa final.

c. Difusión del conocimiento, control de los contenidos y socialización del conocimiento

Los contenidos son públicos, aunque en necesario estar suscrito para poder acceder a ellos. Durante estos años, la red ha servido para difundir conocimiento al profesorado de Música pero también para mostrar el trabajo del grupo *Ciberimaginario*, así como de otras instituciones, webs de música, revistas, noticias... Sus coordinadores controlan los contenidos que se difunden y que suelen proceder de las mismas fuentes.

Siempre se hace un uso profesional de la red y es posible la incorporación de comentarios mediante suscripción.

d. Identidades por número de intervenciones

Este dato no se puede obtener.

e. Información y conocimiento generado

El conocimiento generado ha sido muy variado y en ocasiones alejado del interés más “estricto” del profesorado de Música. Es decir, se han incorporado todo tipo de recursos para trabajar la materia en el aula y se han dispuesto otros que pueden ser del interés no sólo del profesorado de Música sino del público en general, como conciertos, historia de las TIC, noticias de la BBC sobre música o experiencias educativas en otros países. No tiene cuenta de *Twitter* enlazada.

Dispone de una sección de *Fotos* donde hay muy pocas y procedentes del portal web. En el apartado de *Me gusta* la información que aparece queda remitida a la última publicación, que se realizó en 2014.

f. Temas recurrentes

- Los contenidos textuales hacen referencia a temas puntuales que, como en el resto de las redes sociales, suelen estar esbozados y con algún comentario, pero no se trabajan en profundidad.
- Los contenidos multimedia, como vídeos, juegos, musicogramas, apps, etc., tienen una gran presencia y casi siempre hay algún miembro que los ha probado y da su opinión al respecto.
- Contenido socializador: como mensajes para dar la bienvenida, se publicaron más al comienzo de la red que en la fase final, y se ofrecían cuando algún material pedagógico gustaba.
- Contenido expositivo: temas de carácter más general, sobre la música y su impacto en el ser humano desde diferentes puntos de vista. Suelen ser compartidos y procedentes de instituciones reconocidas.

Los temas que aparecen con mayor frecuencia son:

- Informática musical y programas para grabar o editar.
- App musicales educativas.
- Juegos musicales y musicogramas para pizarras digitales.
- Proyectos con alumnos que ya han sido experimentados.
- Informaciones de otros blogs.
- Vídeos y noticias sobre el mundo musical: conciertos, exposiciones, discos...
- Recursos para unir música y dibujo.
- Ejemplos de buenas prácticas de colegios e institutos de toda España.
- Instrumentación, partituras y otros recursos musicales, como mapas colaborativos.

Se trata de una red que habría podido ser muy importante porque habría supuesto el volcado de información procedente de toda España desde un punto de vista oficial. Actualmente está parada aunque se puede ver su contenido.

5.3.4.2. Redes sobre la plataforma Ning

5.3.4.2.1. [MAESTROS UNIDOS POR LA MÚSICA](#)

Yolanda Concejo, la administradora de la red, es la directora del *Colegio Divina Providencia* de Zamora y fue la persona que lanzó la creación de la red a raíz de la producción de diferentes materiales originales para la materia de Música. La intención inicial era difundirlos entre los compañeros y que estuvieran en una plataforma a disposición del profesorado de forma gratuita. Esta profesora respondió a la entrevista enviada y los resultados se constatarán en este apartado de análisis.

Según señala en un vídeo, realizado para una entrevista de la Televisión Autonómica de Castilla-León y que se puede ver actualmente (2017) en la red, durante el primer año fueron 50 profesores los que subían materiales de diferentes asignaturas. Ahora se sirve del trabajo de docentes de más de 40 países incluidos, recientemente, algunos de la India que trabajan con niños necesitados.

Hay grupos de danza, de guitarra, de aplicaciones, de flauta... En la página tiene cabida todo aquel que tenga interés en publicar material didáctico. La red se ha hecho extensiva a otras materias además de Música. Disponen del Chat como herramienta de comunicación y también tiene una cuenta de correo. La red ha sido adaptada para que se pueda bajar y subir cualquier archivo.

En la red entran madres y padres en busca de materiales para sus hijos. Hay más de un millón y medio de visitas al canal de *Youtube*. Cualquier persona puede entrar en los grupos de trabajo y abrir una ventana para encontrar material y responder a preguntas y peticiones que hacen los demás. El objetivo es quitar las fronteras educando a ciudadanos del mundo.

En cuanto a la plataforma *Ning* que la sustenta, se generó un pequeño comentario sobre este hecho en 2010, siendo necesaria la intervención de la administradora para aclarar, en el vídeo anteriormente citado, que son las editoriales las que subvencionan la plataforma en estos momentos y desde que Ning se transformó en red de pago.

a. Datos de la red

Gracias a las repuestas que la administradora envió a la autora de esta tesis, se puede confirmar que la red se creó en 2008. En esa fecha la cantidad de profesores miembros era de 817, convirtiéndose en una red muy popular. En la actualidad cuenta con 12.691, lo que la convierte en la red más seguida de las dedicadas a la enseñanza de la Música.

b. Propuesta de admisión

En la página de presentación (fig. 26), una pequeña pestaña invita a unirse, lo cual quiere decir que la administradora impulsa su difusión a todo aquel que esté interesado. La única petición que se hace, y la única norma que se impone para unirse, es poner una foto, como se indica en la página inicial.



Fig. 26. Página inicial de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016

Una vez cursada la solicitud, esta tiene que ser aprobada por la administradora para poder acceder como miembro. También se puede acceder como invitado. La administradora también da los permisos para la creación de grupos.

c. Formas de participación y socialización

Las formas de participación son muy accesibles puesto que en la página inicial se hace la invitación expresa a añadir elementos. La página inicial es de libre acceso, aunque para acceder a los contenidos y a añadir elementos hay que estar registrado.

No existen normas en cuanto a la cantidad y tipo de materiales que se pueden incluir. Queda, además, advertida la inconveniencia de incluir material poco apropiado. Expresamente se indica:

Todas las informaciones, imágenes y archivos contenidos en esta red tienen, exclusivamente una intencionalidad didáctica, pedagógica y una funcionalidad educativa. Si se considera que en algún caso se vulneran los derechos de autor, dirígios a los administradores para solicitar la retirada del material que se considera de propiedad intelectual.

De la exposición de la página inicial se puede concluir que la administradora tiene una preocupación por hacer visible en la red a los nuevos miembros que se incorporan y el material que se vaya incluyendo.

Por otro lado, hay facilidades para que los miembros se conozcan entre sí y “se hagan amigos”, lo cual indica que está funcionando uno de los elementos más populares de las redes sociales, la posibilidad de conectar personalmente. La página se puede personalizar de modo que sea más manejable y esté al gusto de cada miembro (fig. 27). Para ello dispone de una serie de plantillas que se pueden aplicar, así como colores para los diferentes tipos de texto.



Fig. 27. Página de personalización de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016

Además, se trata de una red que tiene una fuerte tendencia social y en la que la presencia de los participantes a través de fotos y vídeos es muy importante, de hecho hay una sección entera dedicada a exhibir fotos de los miembros.

d. Difusión del conocimiento y control de los contenidos

Como se ha señalado arriba, los contenidos tienen un carácter privado y están disponibles sólo para los miembros. Lo mismo ocurre con la posibilidad de hacer comentarios en los grupos. Esto permite un control sobre los comentarios que se hacen, aunque no parece existir censura entendiendo que los participantes se acomodan al aviso anteriormente citado.

Los contenidos que se añaden pueden tener diversos formatos, abundando los vídeos, sobre todo de baile, danza, y villancicos, de los que, además, existen grupos específicos. En estos vídeos tratan de mostrar danzas ejecutadas en las clases con profesores, siendo esta una actividad de formación. También las partituras son un componente importante del material que maneja la red.

Otro apartado de contenidos está dedicado a alumnos y profesores en diferentes situaciones y contextos musicales e incluso se contempla el apartado lúdico (fig. 28).



Fig. 28. Sección de videos de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música

De la importancia que los vídeos tienen para la administradora y los miembros habla el hecho de que la red tenga una conexión directa con el canal *Youtube*, con fecha de creación de 1 de mayo de 2017, y que cuenta con 1.701 suscriptores y más de 3 millones de visualizaciones.

e. Socialización del conocimiento

Todos los contenidos se canalizan a través de las siguientes secciones: *Fotos*, *Grupos* y *Blog*, no existe foro y en la sección de *Notas*, aun no se ha integrado ninguna.

La sección de *Fotos*, cuenta con 739 imágenes de la actividad musical y artística del colegio.

En cuanto a los *Grupos*, la temática sobre la que son mayoritarios es la siguiente:

- Recursos musicales del tipo canciones, software para *Ipad*, musicogramas, cuentos y audiciones.
- Los grupos con menos miembros son los dedicados a la educación coral, a la Música en la Edad Media, y el dedicado a las oposiciones.
- Se observa que uno de los grupos con mayor cantidad de miembros es el dedicado a los villancicos, con 2.404 miembros (lo que podría explicarse por el hecho de que es un colegio de religiosos) y cuya última actividad tuvo lugar el 28 de enero de 2017.

Cabe destacar que, como muchos de los grupos tienen que ver con diferentes fiestas a lo largo del año, el porcentaje de actividades aumenta en ese momento puntual, por ejemplo, en *Halloween*, en *Navidad* o el *Día de la Paz*.

En cuanto a los *Blogs* (fig. 29), abarcan temas muy diversos y la temática es muy heterogénea variando desde la reivindicación y la reflexión sobre la necesidad de considerar la Música como un derecho universal, a la petición de ayuda para hacer una canción para fin de curso.



Fig. 29. Blogs de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016

El apartado de Notas fue iniciado por la administradora en 2009 para solicitar que todos los miembros se identificasen con una foto. No hay ninguna nota más.

También cabe destacar que el profesorado miembro ha compartido sus páginas y recursos con la intención de que el resto de los miembros ejerzan una labor de crítica y valoración en cuanto al recurso propuesto o su aplicación al aula lo que sin embargo, en muchos casos, no se ha visto realizado.

f. Identidades por número de intervenciones

A diferencia de la red *Educación Musical en la Red*, analizada más arriba, la administradora de esta red no ha facilitado el número de profesores que participan activamente (no sólo de los miembros), por tanto, este dato sólo se puede ver analizando la red. Todo parece indicar que, si en un primer momento eran pocos los profesores que participaban, según se puede deducir del menor número de inscritos, en la actualidad

cuenta con un número de participantes muy elevado, muchos de los cuales aprovechan la red para difundir sus blogs y webs.

g. Información y conocimiento generado

La información y el conocimiento generados a través de los Grupos y los Blogs están a disposición de los miembros de la red de manera libre:

- Contenidos textuales: las intervenciones de carácter crítico y analítico no son muy abundantes. Tal vez esto se deba al carácter de la red, integrada por un profesorado que probablemente procede de la enseñanza concertada y privada, por ello parece menos proclive a la discusión sobre métodos pedagógicos y atiende más a la donación de materiales para las clases.
- Contenidos multimedia: son la base de la red y la mayor parte de ellos son vídeos. Se ha señalado ya que incluso tienen una conexión directa al canal *Youtube*. También forman parte del repertorio de recursos multimedia musicogramas y algunas partituras.
- Contenido socializador: es un elemento al que la administradora ha dado prioridad al exigir la foto para no ser expulsado y mantener una página exclusivamente para la presentación de los nuevos miembros. También se refleja la importancia de este elemento en secciones dedicadas a la felicitación a quienes cumplen años. Esto acerca esta red a las de carácter no profesional. No contiene actualizaciones a través de *Twitter*.
- Contenidos expositivos: en cuanto a elementos dedicados a la reflexión sobre la práctica musical, se puede señalar que este aspecto lo cubren la cantidad de vídeos dedicados a la enseñanza de la danza, por ejemplo, pero no hay discusiones de carácter teórico.

h. Temas recurrentes

Al igual que con la primera red analizada anteriormente, se han extraído las palabras más recurrentes para ver si coinciden con los temas tratados en los grupos y los blogs. El resultado es el siguiente.

- Blogs (fig. 30): las palabras que más importancia tienen son “música”, “educación”, “musical”, “blog” y, al mismo nivel, otra serie de palabras en miscelánea del tipo “ayuda”, “educación clásica”, “película”...



Fig. 30. Palabras más abundantes en la sección Blogs de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016

- Grupos (fig.31): las palabras más importantes son “musicales”, “recursos”, “música”, seguido de otras menos relevantes como “dulce”, “coreografía”, “musicogramas”, “compartir” y “enciclopedia”. Realmente son las palabras que indican la preocupación del grupo por compartir materiales y recursos.



Fig. 31. Palabras más abundantes en la sección Grupos de la red Maestros unidos por la Música
Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016

En cuanto a los grupos, todos tienen una actividad actualizada y, aunque la temática es variada, se puede ver una línea de investigación que deriva hacia los intereses didácticos por encima de los problemas técnicos o de *software*, que son muy poco o escasamente tratados.

i. **Entrevista**

Los datos de la entrevista realizada por la administradora ofrecen las siguientes indicaciones (ver *Anexo VII*):

- No aportó datos sobre el número de participantes. Tampoco se puede determinar ni el género que más participa ni de qué nivel educativo, aunque parece que son los profesores de Primaria e Infantil, por ello la red tiene la indicación de Maestros en su título, aunque no está cerrada a la participación de cualquier persona interesada.
- La participación de todos los inscritos es muy ocasional, lo cual concuerda con la impresión inicial, transcrita más arriba, de que tiene un número excesivo de miembros pero una gran parte de ellos no tiene una actividad relevante. Parece interesante que la administradora considere que los miembros que participan tienen un buen nivel de informática y que, por ello, uno de los intereses más importantes de los miembros está encaminado a la actualización sobre el tema de las TIC.
- Han puesto en marcha iniciativas nuevas, como la realización de una *Enciclopedia de recursos musicales*. Para ello, uno de los participantes y administrador de la red *Educación Musical en la Red* dispuso una wiki (fig. 32) pues al parecer ningún miembro del grupo se había atrevido a colocar ningún recurso.



Fig. 32. Imagen de las votaciones para el debate en Twitter
Fuente: Red Educación Musical en la Red, 2010

Finalmente, la enciclopedia acabó por realizarse y se puede consultar en esta [dirección](#). Además, de estas aportaciones se concluye que la actividad más importante que se desarrolla en la red es la creación y difusión de material que, como se ve, no sólo es lúdico sino de carácter expositivo.

- La creación de materiales propios, sin ser la actividad principal de la red, está bien considerada por los miembros, valorando como “Buena” la calidad de las aportaciones.
- La información que se incluye en la red es relativa a contenidos, con lo que confirma que más bien actúa como repositorio de materiales que como lugar para la discusión de temas relativos a la pedagogía musical, y la administradora la califica más como red receptora que como difusora de información. Por ello, la actividad que más interés suscita es la preparación de actividades para el aula.

- No se ha hecho ningún tipo de encuesta sobre la valoración que hacen los miembros sobre la red y sobre su participación, aunque los participantes valoran como positivas las iniciativas nuevas que se ponen en marcha. Al igual que en *Educación Musical a través de la Red*, la valoración más positiva proviene de los miembros más antiguos, es decir, los que tienen un conocimiento y manejo más global de la red y saben, por tanto, explotar mejor sus recursos.

En conclusión, se podría indicar que esta red es una aportación muy valiosa al mundo de la enseñanza musical, dado que no existen muchas más redes sociales profesionales dedicadas a esta materia que cuenten con tal cantidad de miembros y de actividad continuada. Tiene muchos de los elementos que la caracterizan como tal, como es la incidencia en cuestiones de socialización, de contacto y conocimiento entre los profesionales de la música desde el lado más personal. Aun así, destaca la labor ejecutada en la conformación de un espacio para el encuentro de los profesionales de la música en el que disponer de materiales, recursos, ideas y ayuda.

5.3.4.2.2. [TIC EN EL AULA DE MÚSICA](#) (Grupo de la red *Internet en el Aula*)

Es un grupo de trabajo sobre educación musical integrado en la red *Internet en el Aula*, creada por los profesores José Luis Cabello, José Alberto Armada y Antonio Ángel Ruiz en el marco del Primer Congreso Nacional del mismo nombre celebrado en Madrid en el año 2008 (fig. 33).



*Fig. 33. Tic en el aula de Música.
Fuente: Internet en el aula, 2017*

La red invita a todos los docentes a unirse, para ello tiene activada esta posibilidad en la página principal y en cada uno de los grupos. Además, cuenta con una [normativa](#) sobre el uso y participación en la que se privilegia la libertad para compartir experiencias y colaborar con otros profesores siempre que las intervenciones no tengan ánimo de lucro, ni violen los derechos de la propiedad intelectual, respeten a los menores de edad y a terceras personas.

Como se espera que la red funcione de una forma positiva y sin tener intervenciones de expulsión, la inscripción, aunque libre, está controlada por los administradores. Como en el resto de las redes, para hacer comentarios es necesario estar registrado. Además de la inscripción y de la invitación a colaborar que aparece en la página principal, se puede encontrar el desarrollo de las actividades y la temporalización con la que estas han sido

incluidas, los boletines de la Red, así como materiales didácticos de reciente incorporación, vídeos y fotos.

a.- Datos de la red

La red, originalmente alojada en *Ning* cuando esta plataforma era gratuita, fue paulatinamente creciendo y acumulando miembros (en 2010 tenía más de 5.000 miembros) hasta que la plataforma pasó a ser de pago en 2010 y los administradores de *Internet en el aula* se plantearon cerrarla.

Uno de sus responsables lanzaba el día 6 de mayo de 2010, en la sección de *Comunicados*, una [petición](#) para encontrar soluciones. Entre las ideas que se lanzaron para tratar de evitar el cierre estaba la petición de patrocinio a cualquier administración pública que pudiera hacerse cargo del coste. El buen trabajo realizado en la red hizo que el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE), organismo dependiente del Ministerio de Educación, asumiera el costo de mantener su alojamiento en *Ning* con la intención de favorecer el intercambio de opiniones y experiencias de los docentes. Se incorporó a la Red de [Buenas Prácticas](#) con el nombre de [Red Social INTEF](#).

De esta manera quedaba solucionado el problema económico al que se enfrentaba la red social educativa más importante de España manteniéndose en la plataforma *Ning*, que era el deseo de todos los participantes. Esta propuesta hizo que los grupos de trabajo se mantuvieran y que surgieran nuevas propuestas, muy activas hasta 2012, momento en el cual, con el cambio en la estructura del Ministerio, la actividad empezó a decrecer. En 2014, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, antiguo ITE) realizó el siguiente aviso:

Mensaje de Red Social INTEF a todos.

Como ya hemos comunicado en mensaje a todos los miembros de la red, la red social "Internet en el Aula" tendrá continuidad en el nuevo espacio social creado para comunidades de docentes y uso de recursos educativos, Procomún: <http://procomun.educalab.es>.

El alojamiento en Ning de la red social "Internet en el Aula" dejará de tener soporte a partir del próximo mes de julio.

Desde el INTEF atendieron a las peticiones de los usuarios proporcionando un espacio en el denominado *ProComún* de su actual portal web, para alojar todas las experiencias y materiales que se habían gestionado en *Internet en el Aula*. Sin embargo, aunque parecía que esta desaparecería en julio de 2014, hasta 2016 se puede encontrar actividad en ella.

b.- Propuesta de admisión

Al ser una red institucional tiene un carácter vertical, lo que supone que cuenta con unas normas estrictas tanto para el ingreso como para la participación tales como el hecho de que sólo se puede acceder si se ingresan datos reales y se confirma haber leído la carta de normas antes de poder participar. Aun así, los administradores delegan cualquier tipo de responsabilidad por aquellos contenidos que sean poco apropiados. De todas las redes aquí analizadas es la única que plantea normas estrictas para ingresar. La red invita a todos los docentes a unirse, para ello tiene activada esta posibilidad en la página principal y en cada uno de los grupos. Además, cuenta con una [normativa](#) sobre el uso y participación en la que se privilegia la libertad para compartir experiencias y colaborar con otros profesores siempre que las intervenciones no tengan ánimo de lucro, ni violen los derechos de la propiedad intelectual, respeten a los menores de edad y a terceras personas.

Como se espera que la red funcione de una forma positiva y sin tener intervenciones de expulsión, la inscripción, aunque libre, está controlada por los administradores. Como en el resto de las redes, para hacer comentarios es necesario estar registrado. Además de la inscripción y de la invitación a colaborar que aparece en la página principal, se puede encontrar el desarrollo de las actividades y la temporalización con la que estas han sido

incluidas, los boletines de la Red, así como materiales didácticos de reciente incorporación, vídeos y fotos.

c. Difusión del conocimiento y socialización

La red tenía inscritos a 115 grupos en 2010 y cuenta ahora con 239. Aunque no se indica el número de participantes en total, la enorme cantidad de miembros con los que cuenta cada grupo hacen pensar que se trataba de una red muy extensa y en expansión hacia 2012, momento en el que se detuvo el grueso de su actividad.

Aunque por razones de espacio no se puede analizar su estructura entera, sí se puede hacer una breve descripción con objeto de entender cómo se inserta este grupo en *Internet en el Aula*, que se define como comunidades de docentes que comparten experiencias y recursos para el uso de Internet dentro de las aulas.

d. Formas de participación

La red cuenta con blogs, fotos, vídeos, podcast y eventos. Está dividida, como es común en *Ning*, en grupos de trabajo donde se plasman las ideas, propuestas y materiales que la comunidad escolar pone a disposición de sus miembros. También dispone de foros de discusión, en los que los docentes pueden proponer y conversar sobre asuntos diferentes, como [Buenas Prácticas 2.0](#), cuya página, blog y *wikididáctica* se puede visitar desde la red.

Tiene página en *Facebook* (desde el 25 de noviembre de 2011 y hasta el 4 de diciembre de 2012) y en *Glooge+* (no se analizarán las versiones en estas últimas redes por la extensión que conllevaría). Además, en la página principal se exponen ahora los mensajes de *Twitter* del INTEF.

Dispone, además, de Chat, pensado para compartir información en tiempo real con los miembros que están en activo en la red y ofrece asistencia a los encuentros programados, lo que ha estado en vigencia hasta 2016. Por otro lado, los boletines y marcadores sociales en *Diigo* mantienen informados a los usuarios sobre todo lo que sucede en *Internet en el aula*, que también podía seguirse en *Twitter*, *Facebook* o su *Canal Youtube*.

e. Información y conocimiento generado

Para obtener mayor provecho se dispone de unos tutoriales sobre cómo optimizar su utilización. A través de los *webinars*, o sesiones virtuales, se puede ver y escuchar a los expertos en temas educativos. Además, se pueden encontrar talleres y cursos para aprender y comprender la educación del siglo XXI.

Todo esto construye un espacio beneficioso para la práctica docente donde interactuar y compartir con el resto de los miembros, que reinventan constantemente la red social mediante sus aportaciones, cuestiones y reflexiones. *Internet en el aula* ha sido y sigue siendo (por todo el material que aún tiene accesible) "un mundo dedicado a la educación", que facilita y enriquece la labor de aprender y enseñar en el entorno dinámico y versátil actual.

f. Temas recurrentes

Como cabe esperar, al ser una red que en parte ha sido institucional, los temas sobre los que han trabajado los profesores han sido mayoritariamente sobre cuestiones pedagógicas y de aplicación de las TIC al aula, no teniendo cabida reivindicaciones profesionales de ningún tipo. Sin embargo, cuando se despegó del amparo del Ministerio, empezaron a surgir las primeras controversias. En cualquier caso, los grupos dejaron su actividad más importante en 2012 y lo que sí se puede encontrar a partir de ese año son pequeñas intervenciones que no representan en la actualidad la importancia que tuvo esa red hace unos años.

Hay muchos ejemplos sobre las necesidades de conocimientos para aplicar determinados programas al aula, y grupos específicos sobre algunas herramientas en particular, sobre todo las que se han ido poniendo de moda cada curso escolar, por ejemplo la *PDI*, o *Moodle*.

Los materiales, a pesar del tiempo transcurrido, tienen un enorme valor pues todavía hay profesores que se están iniciando en las tecnologías y pueden serles de gran ayuda.

En cuanto a la estructura visual, en la parte superior se pueden ver las secciones típicas la de Inicio, Mi página, Foro, Grupos, Blogs, Multimedia, Buenas Prácticas, Talleres, Webinars, Chats, Miembros y Más. Más abajo la bienvenida a la red, y las opciones de Invitar amigos, Agregar la foto de Perfil y Agregar contenido. Si se cierran estas pestañas aparece la Última actividad. En la parte derecha se encuentra la pestaña de cierre de sesión, la bandeja de entrada, las alertas, los amigos y la configuración. Además, se puede encontrar el Mapa del Sitio y la información sobre cómo ingresar, las normas, los contactos y las notificaciones y un tutorial sobre cómo aprovechar la red. El foro, los miembros y el distintivo cerrarían esta parte.

En el lado izquierdo se pueden encontrar el logotipo del INTEF, el del Ministerio de Educación y el sello de “Yo participo en los retos de Internet en el aula” (su última actividad es del 12 de junio de 2014). Más abajo se encuentran los grupos y los *tweets* de @educaINTEF. En la parte central está el apartado “Última actividad registrada en la red”, los Eventos, los Vídeos y el aviso de que se necesita ser profesor para acceder y ser miembro de la red, así como el enlace a la Notificación de contenido inadecuado.

Volviendo al grupo *Tic en el aula de Música*, coordinado por Paula Huertas Caja, se puede señalar que tuvo su última actividad el 6 de noviembre de 2012, aunque ha recibido visitas posteriormente (fig. 34).



Fig. 34. Última actividad de Tic en el aula de Música.
Fuente: Internet en el aula, 2011

No se consiguió que la administradora del grupo respondiera el cuestionario que se le solicitó, por lo que no se dispone de datos sobre la intención de la creación del grupo y otra serie de apreciaciones que hubieran sido muy útiles para analizar ese grupo. La información que se ofrece en su página central indica que está destinado a señalar experiencias en el uso de las TIC en el aula de Música, y que es un espacio para comentar distintos usos de recursos tecnológicos y pedagógicos. Tampoco hay ninguna indicación sobre la administradora, de la que se supone que es profesora.

El grupo contó con 34 seguidores en sus inicios en 2008 y en la actualidad cuenta con 93. La inscripción está regida por una exigencia: los datos que se proponen para el registro deben ser auténticos, y la admisión está sujeta a la aprobación del administrador, de la misma forma que en el resto de los grupos de la red. De igual manera, para realizar comentarios hay que estar registrado y estos no aparecen instantáneamente, sino

después de ser visados por la administradora. En el grupo se puede apreciar que se habían unido los administradores de las redes más populares dedicadas a enseñanza Musical.

En la página principal aparece un apartado sobre *Información*. Además de exponer, de manera breve, la misión de este grupo, aparece un enlace hacia otra de las redes más importantes que existe en enseñanza musical en el mundo latinoamericano, *FLADEM*, ya que la administradora de *Tic en el aula de Música* lo es también de esa red latinoamericana de música.

Además de la Información están los *Foros de discusión*, con una importante y muy regular actividad. En ella se puede ver que estarían interviniendo profesores que se han hecho famosos por haber lanzado propuestas interesantes de aplicación de las TIC al aula en la materia de Música, tal es el caso de Samuel Soriano o Massimo Pennesi, cuya última intervención tiene fecha de 24 de noviembre de 2011. Más abajo están los comentarios de los miembros, donde presentan al resto de la comunidad los materiales que han creado (blogs, materiales multimedia, vídeos, etc.).

Hay que señalar que el *Grupo*, pese a la importancia que podría tener para el profesorado de Música, está parado ya que la última intervención fue la de una profesora que presentó su blog en 2014.

5.3.4.3. Redes creadas con *Google+*

De las comunidades alojadas en *Google+* (algunas figuran en la tabla mostrada al comienzo de este apartado como una mera muestra) se han elegido *El rincón de Donlu* y *Yo soy de Música* por las siguientes razones:

- En la red de *Google +* hay muchos perfiles con relación a la educación musical que están vacíos y otros tienen pocos seguidores o pocas participaciones.
- Hay perfiles abiertos para la difusión de los materiales de profesores que han creado primero un blog y encuentran en las redes sociales una forma de transmitir su material.
- Parece haber más redes abiertas por músicos o profesores de música latinoamericanos, que reseñan mucho material español, pero como esta investigación aborda sólo lo que ha ocurrido en España, se han dejado estos perfiles que, aun estando más completos, no se ciñen a la realidad española.

5.3.4.3.1 EL RINCÓN DE DONLU

Luis Belmonte es, junto con M^a Jesús Camino¹³, un referente en el mundo de las tecnologías aplicadas al aula de Música. Es maestro y difunde todos sus materiales a través de las redes, incluido un canal de *Youtube*. Recientemente incorporó a su repertorio de materiales musicales otros relacionados con las manualidades y otros temas (fig. 35).

¹³ La página de M^a Jesús Camino en *Facebook* no se ha analizado porque las últimas entradas hacen más referencia a su vida personal que a aportaciones para la enseñanza musical. Están llenas de fotos particulares, de su vida privada y de su entorno no profesional, salpicadas con algún recurso educativo. Curiosamente, las entradas que tienen más comentarios son las que no se refieren a temas de educación musical sino a su vida personal.

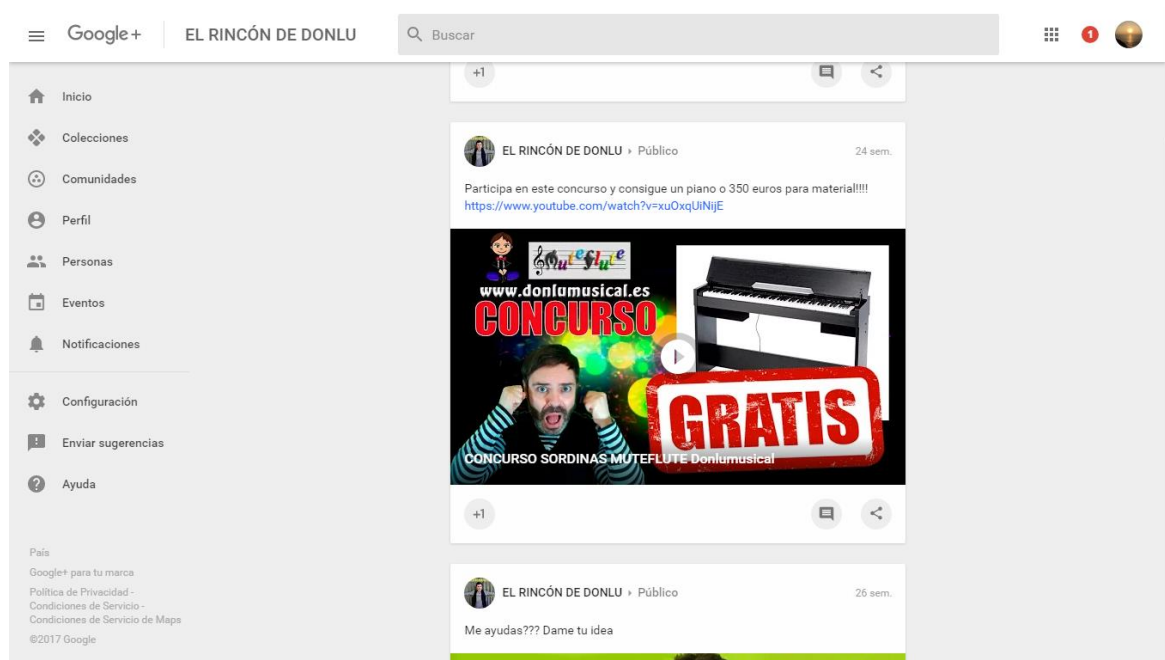


Fig. 35. El rincón de Donlu
Fuente: El rincón de Donlu, 2016

En el caso del profesor Luis Belmonte, se ha elegido de entre todas sus redes, *Google+*¹⁴ por ser en la que tiene más cantidad de referencias sobre educación musical, aunque tiene muy pocos seguidores. Su página en *Facebook* cuenta con las de 10.000 seguidores. En ambas plataformas los contenidos son los mismos que él crea en su blog (que fue la primera herramienta que utilizó) y que luego difunde a través del resto de sus redes sociales pues parece utilizarlas para dar mayor difusión a las entradas que elabora para su blog.

¹⁴ También cuenta con una cuenta en *Facebook*, pero dado que ya se han visto ejemplos en esa plataforma, se analiza este perfil en *Google+*.

Los temas son relativos a la enseñanza musical para niños de Primaria y, aunque están dirigidas al profesorado, suelen tener un aspecto adecuado al público infantil, probablemente para que los profesores puedan visualizar estos materiales en clase. Se trata de vídeos de bailes, danzas, coreografías, juegos... Sin embargo, en muchas ocasiones multiplica el material, probablemente porque considere que es más popular o útil al profesorado y que incluso que los docentes puedan encontrarlo más fácilmente. Su blog, que comenzó hace unos 7 años, empezó siendo una referencia en el campo de la música para primaria por la cantidad de material que aportaba para esta parte de la enseñanza. Posteriormente, dejó de incluir material exclusivamente musical para incluir desde la elaboración de materiales para trabajos manuales de los niños, a recetas de cocina para el público general o hacer *haul* de productos que adquiere para, posteriormente, usarlos en sus clases (probablemente derivado del uso que muchos *influencer* hacen de los canales de vídeo públicos).

Por todo lo analizado parece que tener tantas redes abiertas hace que su material esté excesivamente disperso y sea difícil encontrar recursos pasados unos años.

5.3.4.3.2 [YO SOY DE MÚSICA](#)

Se trata de la página personal de Borja Velázquez García, profesor de Primaria en el *Colegio Público Virgen de Sacedón*, en la Comunidad de Castilla y León. Fue iniciada en 2014. Este profesor cuenta con un blog con materiales para los diferentes cursos y, como parece habitual entre los blogueros, extiende sus materiales al resto de redes para ganar en difusión. Sin embargo, y aunque es una página dedicada exclusivamente a dar información sobre educación musical, parece una invitación al resto de los profesores para que participen en este tipo de redes sociales (fig. 36).

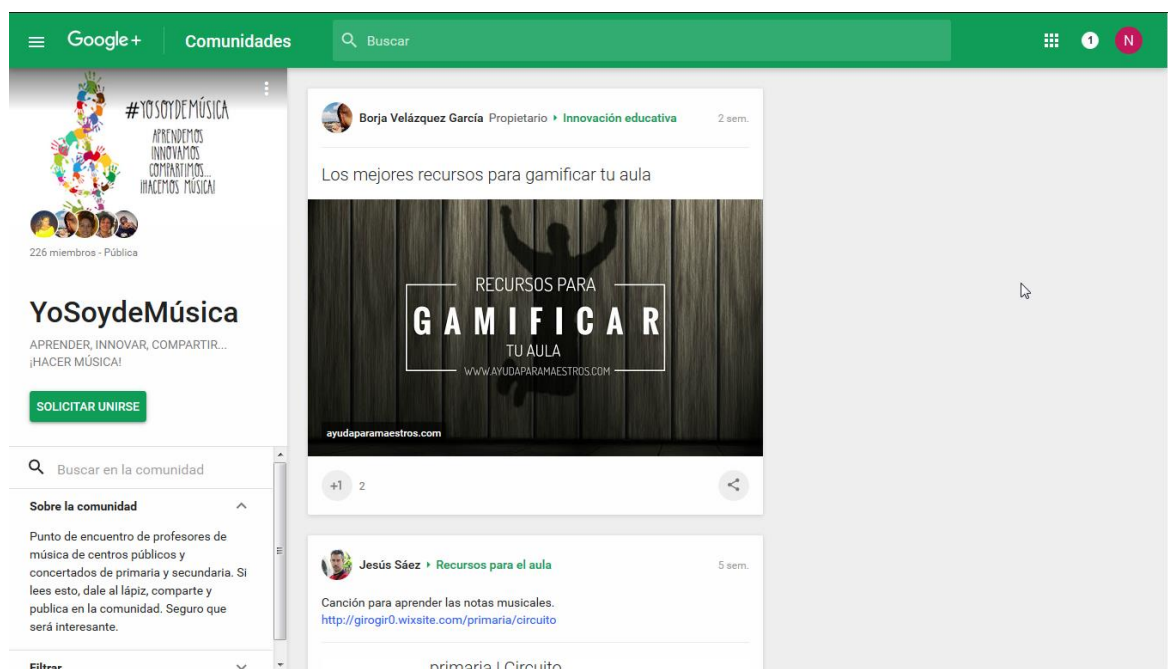


Fig. 36. Página principal de Yo soy de Música
Fuente: Yo soy de Música, 2016

Tiene 23 seguidores y anima expresamente a los profesores de los colegios a que le sigan, sobre todo porque con las reducciones de profesores de Música a las que están siendo sometidos los colegios públicos actualmente (donde sólo se cuenta con un docente por centro) se genera cierto aislamiento que es lo que él, a través de su red pretende romper. Por tanto, su intención es romper esta incomunicación y estaría más encaminada a la unión de docentes para compartir recursos que a la de aportar material nuevo y difundirlo. En este sentido, una de las actividades que ha realizado a través de la red ha sido “España canta por Siria”, que consiguió unir en su red a 300 colegios.

En cuanto a los temas que aporta, sobre todo materiales en formato vídeo, casi todos se pueden encontrar en las demás redes y son poco originales. En algunas ocasiones aporta prácticas interesantes para la reflexión sobre la educación musical y la pedagogía (por

ejemplo, un apunte sobre la metodología *flipped classroom*) aunque sin abordar su contenido teórico. Son pequeñas aportaciones para dar a conocer las últimas tendencias en educación. También parece haber realizado experiencias para incorporar a sus alumnos a las TIC proporcionando direcciones de *Google* con los exámenes, pero no refiere el resultado de las mismas, ni la cantidad de experiencias realizadas en este sentido. La última actividad se realizó en marzo de 2017.

Una vez descritas todas las redes se puede extraer, en función del nivel educativo de sus miembros, los siguientes datos significativos:



Gráfico 3. Número de seguidores de las redes estudiadas

Aunque la muestra se reduce a unas pocas redes, en función de lo hallado en la red, sirve para constatar el dato, que ya se ha comentado, de que los profesores más proclives a formar parte de redes sociales profesionales son los de Educación Primaria. Del mismo modo que son las redes con más actividad por parte de sus miembros en cuanto al número de publicaciones que se pueden consultar.



Gráfico 4. Número de publicaciones de las redes estudiadas

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

6.1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO EDUCATIVO

La experiencia práctica que se ha desarrollado en este trabajo ha tenido lugar en el IES El Pinar (Alcorcón, Madrid) durante los cursos académicos 2014-2015 y 2015-2016.

6.1.1. Localización: Alcorcón

El IES El Pinar se encuentra ubicado en la población del Alcorcón (fig. 1), situado a unos 13 kilómetros de Madrid hacia el Suroeste. Limita al norte con Boadilla del Monte y Pozuelo de Alarcón, al sur con Fuenlabrada, al este con Leganés y Madrid, y al oeste con Móstoles y Villaviciosa de Odón siendo, además, la primera población que se encuentra en la autovía de Madrid a Extremadura.



Fig. 1. Mapa de Alcorcón

Fuente: Servicio Geográfico del Ejército

Es una zona industrializada cercana a otros cascos urbanos e industriales aunque la mayor parte de la población se encuentra ubicada en la zona izquierda de la carretera Nacional V y hacia el límite con Leganés (fig.2).



Fig. 2. Mapa de Alcorcón.

Fuente: Ayuntamiento de Alcorcón. [Libro blog \(2016\)](#)

En la imagen superior se observa el primitivo casco, ya urbano no rural, hacia mediados del siglo XIX. Era un pueblo fundamentalmente de paso para ir hacia Segovia y conducir al ganado, aunque su principal actividad económica, dado que no había agricultura, era la alfarería. En 1968, la alfarería desaparece puesto que se prohíbe la tenencia de alfares en zonas urbanas y ya que Alcorcón era todo él un alfar, esta medida hundi6 la economía de la zona de modo que de ser una zona rural pasará progresivamente a convertirse en una ciudad dormitorio (fig. 3).

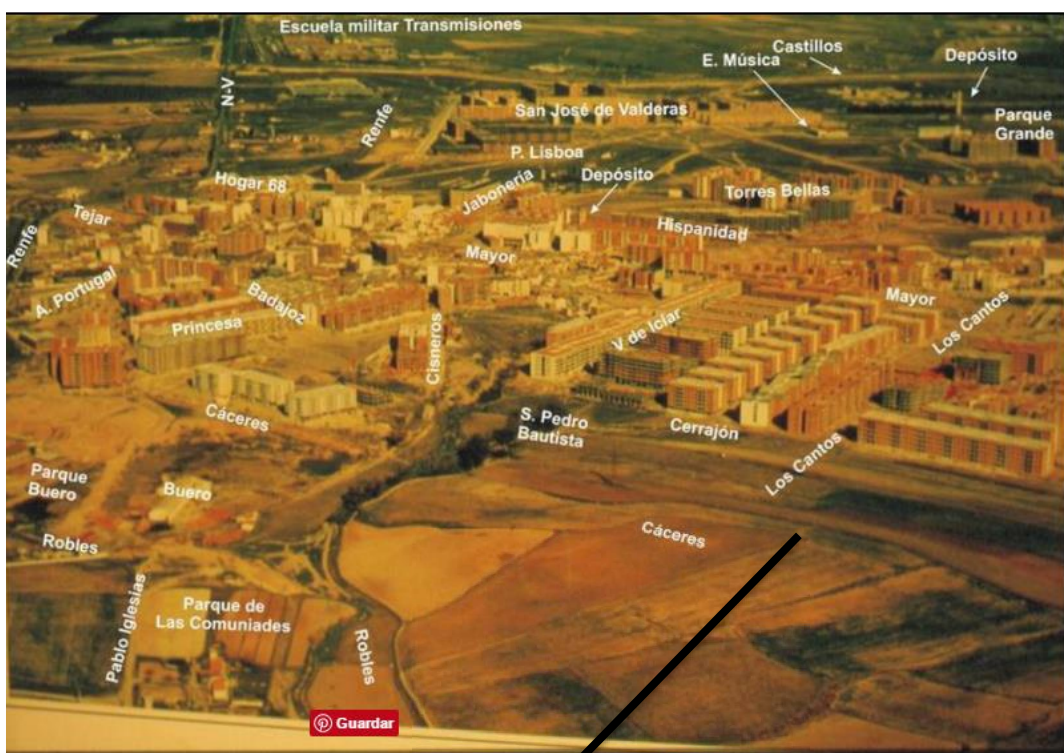


Fig. 3. Ubicación del IES El Pinar en la actualidad

Fuente: [Alcorcón antiguo](#)

En esta localidad se han practicado diferentes ampliaciones, las más importantes en los años 50 y 70 del pasado siglo, y las más grandes en los primeros años del siglo XXI¹. En este sentido, el instituto *El Pinar* se construye como respuesta educacional a los jóvenes de los años 90 en adelante, una vez que la zona se pobló con presencia inmigrante.

El centro se encuentra situado, dentro de Alcorcón al sur de la Avenida de Leganés, en una primera rotonda formada por la calle Institutos, las Hayas, José de Aranda y Avenida el Oeste. Al sur está la zona del Ensanche, que se comunica con la Avenida de los

¹ El programa de Telemadrid [Madrid desde el aire](#) hizo en 2011 un pequeño recorrido de Alcorcón desde un helicóptero donde puede observarse la estructura urbana de la ciudad actual.

Institutos. Esta zona nutre a muchos de los centros de la zona de estudiantes, tanto es así que una de las calles con mayor concentración de colegios e institutos de Alcorcón ha sido denominada Calle “Institutos”. Se trata de una zona que está próxima a la parte sur del antiguo centro de Alcorcón (fig.4) y limita con las zonas del ensanche realizado en los últimos años del siglo XX.

A este centro acuden alumnos procedentes de dos barrios que han sido considerados como especialmente vulnerables. Por un lado, la zona sur del Casco Antiguo y, por otro, la zona del Barrio de Santo Domingo. Aunque empiezan a llegar alumnos del Ensanche Sur, que sería otra zona que, por su relativa cercanía a los centros de ese lugar podría proporcionar población escolar, sin embargo, la escasez de transporte público lo dificulta. Desde hace unos años se viene trabajando desde el Ayuntamiento en la dotación de medios de transporte que unan esta zona del Ensanche el centro de Alcorcón. Tal vez con estas mejoras en los próximos años se pueda contar con alumnos del Ensanche que proceden de familias con un nivel social y económico más elevado.



Fig. 4. Barrios de Santo Domingo y Casco Antiguo
Fuente: [Municipio de Alcorcón](#)

Por tanto, el centro se encuentra en una zona relativamente céntrica que ha acusado un envejecimiento muy fuerte de la población. Además, la población joven está constituida actualmente, en un porcentaje muy elevado, por inmigrantes. Es una zona, como se detalla en el *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España 28007 – Alcorcón* (Esteban, 2011), con un gran dinamismo social y no estable en cuanto a la población que la compone. La llegada de inmigrantes al barrio en los últimos años ha cambiado notablemente la visión que se tiene del lugar, que ha pasado de ser considerado un barrio obrero de gente humilde a conocerse como un enclave de residentes extranjeros en el municipio.

Como se ha indicado más arriba el instituto recibe alumnos fundamentalmente de dos zonas, el barrio de Santo Domingo y el Casco Antiguo, consideradas, como se ha indicado más arriba, como “barrios vulnerables”² por superar los valores de referencia en cuanto a vulnerabilidad sociodemográfica (vivienda y estudios³), socioeconómica⁴ (tasas de paro y paro juvenil) y residencial⁵.

El índice de extranjería de Alcorcón, según el *Informe de la población extranjera empadronada en la Comunidad de Madrid* (2016:18), es de 11,76% en 2016, aun siendo

² Se señala este aspecto económico de los barrios de procedencia del alumnado del centro dado que muchos investigadores han establecido que la clase social a la que pertenece el individuo condiciona su desarrollo intelectual durante la niñez. Además, habría que añadir razones de origen biológico (como la secreción de cortisol), la alimentación y otros de origen social como la atención a los hijos, la desestructuración de las familias y la propia formación escolar y académica de los padres, como factores influyentes que afectarían a los procesos madurativos del cerebro (Rodríguez Moneo, 2016:147).

³ Las cifras obtenidas del informe del Ministerio de Fomento (Esteban, 2011) indican que los índices de paro son muy similares a los del resto de la Comunidad de Madrid para 2011 con un 11,67%, y de vivienda un 0,83%.

⁴ El análisis sobre el nivel de estudios de la población detectan que un 11,67% es población sin estudios y hay una población ocupada no cualificada del 10,66% (Esteban, 2011).

⁵ Existe aún un 0,83% de vivienda que no cuenta con aseo y un 0,05% de viviendas con menos de 30 metros cuadrados. Los principales motivos de malestar urbano para los vecinos del municipio son los ruidos (35,33%), la delincuencia (25,15%) y la escasez de zonas verdes (22,15%) según Esteban (2011).

superior al nacional (7,40%), se podría considerar bajo dentro de la Comunidad de Madrid.

**PESO ESPECÍFICO DE LOS MUNICIPIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
CON MAYOR POBLACIÓN DE DERECHO**

MUNICIPIO	POBLACIÓN DE DERECHO	POBLACIÓN EXTRANJERA	% POBLACIÓN EXTRANJERA
MADRID	3.174.945	388.120	12,22%
MÓSTOLES	207.477	25.250	12,17%
ALCALÁ DE HENARES	203.390	38.829	19,09%
FUENLABRADA	199.057	25.303	12,71%
LEGANÉS	188.530	19.668	10,43%
GETAFE	179.384	24.969	13,92%
ALCORCÓN	174.328	20.508	11,76%
TORREJÓN DE ARDOZ	131.838	24.740	18,77%
PARLA	131.381	31.049	23,63%
ALCOBENDAS	114.659	15.299	13,34%
ROZAS DE MADRID (LAS)	95.573	8.682	9,08%
COSLADA	88.538	19.294	21,79%
SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	85.948	8.462	9,85%
POZUELO DE ALARCÓN	85.355	6.679	7,82%
RIVAS-VACIAMADRID	83.781	8.482	10,12%

Fig. 5. Población Alcorcón. Índice de extranjería
Fuente: [Consejería de Asuntos Sociales](#). Comunidad de Madrid.

Este indicador, que según los datos del censo era del 4,08% quince años antes, se ha incrementado algo más del triple, aumentando proporcionalmente más que el de la media de la Comunidad de Madrid, que en ese año alcanzaba el 6,75%.

En el caso de los dos barrios de los cuales proceden los alumnos, se pueden encontrar las siguientes referencias de extranjería: Santo Domingo un 20,93% y el casco antiguo con un 24,73%⁶, que superan el valor establecido como referencia en un 20%. Mientras que

⁶ Informe de Barrios Vulnerables <http://habitat.aq.upm.es/bbv/municipios/28007.pdf>

el primero de ellos, a pesar de considerarse alto, lo supera ligeramente, en el segundo caso, esta diferencia es sensiblemente superior, llegando a alcanzar casi los cinco puntos.

En cuanto al nivel educativo, según se puede ver en el [Banco Municipal de Datos](#) (fig. 6) para 2015 y, en comparación con la Comunidad de Madrid, Alcorcón supera el porcentaje de alumnos por profesor aunque por muy poco, y también el de alumnos por unidad escolar por muy pocos puntos, con lo que la situación es muy parecida a la de la Comunidad de Madrid en general.

Educación: Alumnos no universitarios	Municipio	Zona	C. Madrid	Año
Porcentaje	103,68	89,31	88,01	2015
Por profesor	13,72	13,66	13,17	2015
Por unidad escolar	23,20	23,58	22,85	2015
En centros públicos (%)	55,06	72,93	54,94	2015
En centros privados (%)	44,94	27,07	45,06	2015
Centros no universitarios por 10.000 habitantes	5,04	5,03	5,23	2014

Fig. 6. Escolarización en Alcorcón
Fuente: [Banco de datos municipal ALMUDENA](#)

6.1.2. Historia del centro

El *Instituto de Enseñanza Secundaria El Pinar* (fig. 7) se inauguró en el año 1990, por tanto, a lo largo de más de 25 años de trabajo, el centro ha asumido los cambios en la sociología y la población del entorno.



Fig. 7. IES El Pinar
Foto de la autora (2017)

En un principio se denominó Instituto de Bachillerato *Alcorcón nº VII*, pero su ubicación frente a un pinar acabaría por darle su denominación actual (fig. 8). En 1996, se produjo un cambio de ubicación. Además, en ese momento se impartían las enseñanzas de Bachillerato Unificado Polivalente y del Curso de Orientación Universitaria a la vez que 3º y 4º de la Educación Secundaria Obligatoria y la anticipación del Primer Ciclo de la ESO. Posteriormente, el centro se fue transformando a raíz de la progresiva implantación de la LOGSE, la enseñanza a distancia (Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia (INBAD y posteriormente CIDEAD) y la atención al Centro Penitenciario de Navalcarnero. A esto

se sumó la implantación en 1997 del Ciclo Formativo de Grado Medio de Gestión Administrativa y del Grado Superior de Administración y Finanzas, junto con el nuevo Bachillerato LOCE y el Aula de Enlace en el curso 2003-2004.

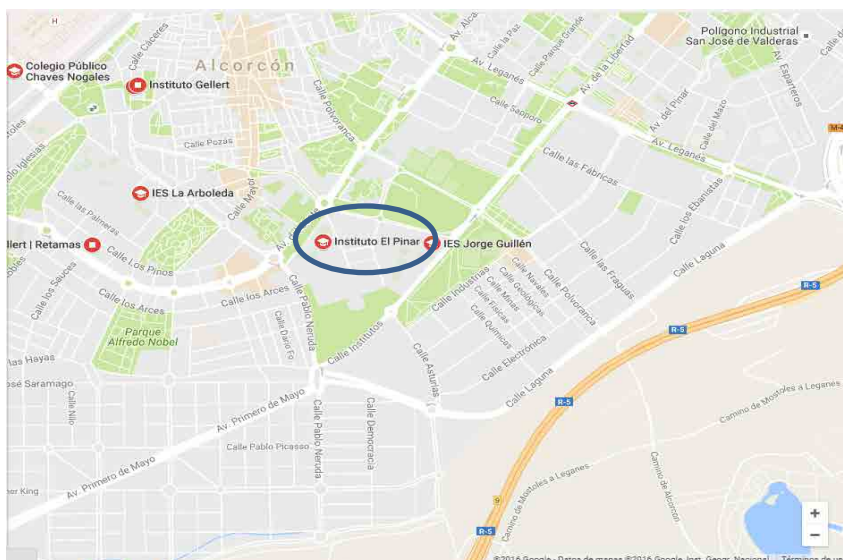


Fig. 8. Situación actual del instituto

Fuente: [Google Maps 2016](#)

Durante el curso 2010-2011 el centro se convirtió en uno de los primeros institutos de secundaria de Enseñanza bilingüe en la Comunidad de Madrid, de modo que el año 2014-15 salió la primera promoción de alumnos bilingües que cursaron la ESO en esta modalidad.

En el curso 2013-2014 se suprimieron las enseñanzas de Formación Profesional, tanto en el Grado Medio como en el Superior, por su traslado al IES Josefina Aldecoa. El Aula de Enlace, que llevaba funcionando 10 años, y que formó en el castellano a más de 200 alumnos, todos con desconocimiento del idioma, fue suprimida ese mismo curso. En este sentido, y dada la desaparición de este tipo de aulas, hay que señalar la progresiva

incorporación a las clases normales de alumnos con un deficiente dominio de la lengua vehicular, que ha repercutido negativamente no solo en su comprensión de las clases y en la consecución del currículo como en su capacidad para relacionarse con alumnos que sí dominan el idioma. Los profesores de estos alumnos no tienen manera de poder suplir esta deficiencia, de modo que el problema es enorme porque han llegado a confluír en una misma aula, sobre todo en las materias comunes como Música, 8 nacionalidades diferentes, desde alumnos que no hablan castellano (rumanos, polacos, árabes, pakistaníes, marroquíes, tangerinos, chinos), a población latinoamericana y, muy escasamente, española. Hay que tener en cuenta, como se ha indicado más arriba, que durante los últimos años el centro ha sido objeto de un gran crecimiento migratorio. Hasta 1980 los emigrantes procedían generalmente del sur de España, pero a partir del año 2000 la [recepción de emigrantes](#) procede de Sudamérica, el norte de África y Europa del Este.

6.1.3. Situación socioeconómica de las familias del alumnado del centro

En el momento actual, la población de Alcorcón ha cambiado mucho con respecto al momento en el que se inauguró el centro. Alcorcón es ahora un municipio de Madrid que está dotado con todo tipo de equipamientos e infraestructuras y con una población que ha aumentado a consecuencia de la construcción de nuevas zonas residenciales llegando a superar los 180.000 habitantes.

En relación al ámbito educativo hay que señalar que actualmente cuenta con 35 colegios, 21 institutos de Enseñanza Secundaria (tanto públicos como privados) y es la sede del Campus de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos y del Campus de Montepíncipe de la Universidad CEU San Pablo, separada del casco urbano, pero perteneciente al término municipal de Alcorcón. Además, en 1982 se instala la

Universidad Popular de Alcorcón con 3 sedes, una ubicada en el barrio de “Los Castillos de San José de Valderas”, otra en la calle Virgen de Icíar y otra en el Centro Municipal de las Artes. Cuenta con 6 bibliotecas públicas y es Aula Universitaria de la UNED desde 2004 con más de 8.000 alumnos matriculados.

Por tanto, el alumnado que asiste al centro es el resultado de esta nueva realidad: el alumnado español convive con alumnos procedentes de 27 países. Si bien en un momento inicial suponía un elemento de riqueza (y sin duda sigue siéndolo) los problemas de entendimiento idiomático están empezando a hacer surgir grupos de alumnos separados por nacionalidades cuya manifestación más palmaria no es solo su aislamiento en la clase, sino también en el patio de recreo, donde se les puede ver separados y reunidos en torno a diferentes espacios. De hecho, el centro desde el punto de vista físico, contiene diversos edificios al estar formados por la aglutinación de varios antiguos colegio con lo que, a su vez, dispone de diversos patios, de manera que en ellos se puede localizar el “lugar de los rumanos”, el “lugar de los árabes”, etc.

En clase, el problema más acuciante surge en torno a los alumnos árabes, y sobre todo a las alumnas que usan el pañuelo (hybad) como elemento distintivo, lo que las aleja (a pesar de los esfuerzos del profesorado por minimizar estas separaciones) del resto de los grupos.

Por otro lado, se está produciendo también una segregación en torno a los grupos bilingües que, sin ser los mejores⁷, se van conformando en la mente del resto de los estudiantes como grupos privilegiados que cuentan con mejores calificaciones, sin que esto se haya probado fehacientemente. De hecho, en el caso al que se refiere este trabajo, los mejores grupos de 3º ESO son los no bilingües, a pesar de los 35 alumnos por clase y superan en las calificaciones a los dos bilingües, tanto en las materias impartidas

⁷ La información procede de una comunicación verbal de la directora del centro.

en castellano como las impartidas en inglés. A pesar de ser, por tanto, mejores cursos que los bilingües, sin embargo, están formados por alumnos poco interesados, por lo general por los estudios, con mucha desidia hacia las clases y el estudio y pocas perspectivas de tener una salida universitaria. Todo ello, ha repercutido, de manera negativa en el funcionamiento de la red objeto de experimentación en esta investigación.

En general el alumnado de este centro tiene unas características que se señalan aquí por la influencia que han tenido a la hora de trabajar la materia de Música con las redes:

- a) Tienen un nivel socio-económico medio y medio-bajo ya que el centro se encuentra situado cerca de las barriadas más vulnerables, como se ha indicado anteriormente.
- b) Escolariza a una gran cantidad de alumnos con necesidades educativas especiales (no físicas).

En la siguiente tabla se puede observar el número de alumnos matriculados durante el curso 2014-2015⁸:

1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO	BACHILLERATOS	Ed. DISTANCIA
118	102	99	91	112	338

Como se indica arriba, además de los alumnos que no dominan el castellano, el centro escolariza a un gran número de alumnos denominados “de necesidades educativas especiales” (que se han integrado en las aulas convencionales) y de estudiantes que sin tener necesidades educativas especiales de carácter cognitivo, sí lo tienen en cuanto a su desarrollo psicosocial. Esto provoca que, en determinadas clases, haya que hacer un

⁸ Se indican estas cifras por ser las del inicio de la experiencia.

enorme esfuerzo metodológico puesto que los niveles, los intereses y las capacidades son muy dispares dentro de una misma aula. Salvo algún caso particular, no se han detectado, en todos los años que lleva el centro abierto y pese a la enorme diferencia en la procedencia de los alumnos, problemas serios de disciplina, y cuando se han empezado a detectar se han abordado antes de llegar a situaciones irremediables.

Sí que se observa un cierto abandono de la escolaridad una vez superada la etapa obligatoria, ya que solo un porcentaje de alumnos del centro se matricula en Bachillerato. Una de las razones por las que ocurre esto es el no poder cursar el Bachillerato en el programa bilingüe dado que no ha sido aún autorizado en este instituto por no contar con el personal docente acreditado. Otra de las razones es que los alumnos prefieren intentar ingresar en el mundo laboral, pese a las pocas perspectivas que existen o cursar módulos profesionales.

6.1.4. Recursos personales

El claustro está formado por 57 profesores, de los cuales 37 tienen destino definitivo en el centro (70% de la plantilla). Más de la mitad de la plantilla supera los 50 años, con la repercusión que esto supone sobre el nivel de actualización, la formación continua y el interés por las novedades pedagógicas. En este sentido, señala Castañeda que “la resistencia por parte del cuerpo docente a los cambios es bastante acusada en todos los niveles educativos (...), y por ello es preciso articular medidas específicas de cara a conseguir los retos que las TIC y la Sociedad de la Información y la Comunicación proponen” (2010:34). Como ventajas de debe señalar la estabilidad que ofrece un centro que dispone de una plantilla en su mayor parte fija.

En cuanto a la Asociación de Padres y Madres, existe pero está muy desinteresada en cuanto al desarrollo de la vida cotidiana escolar, y prácticamente no tiene ninguna relevancia en el centro, de hecho no se reúnen y no disponen de despacho. Tampoco proponen realizar actividades para los alumnos ni participan en las organizadas por el centro. Su presencia prácticamente se reduce a las reuniones del Consejo Escolar.⁹

La dirección del centro se renovó durante el curso escolar 2014-2015 teniendo como uno de los principales objetivos dentro de su proyecto de dirección la intención de incorporar las TIC de manera eficiente y coherente. Así mismo, se comprometió a gestionar los presupuestos para dotar al centro de los medios audiovisuales e informáticos necesarios para el desarrollo de las clases en un contexto más moderno y digital. Sobre este último apartado hay que señalar que la página web del centro se empezó a crear durante el curso 2015-16 por parte de la Coordinadora TIC (autora de esta tesis doctoral) mientras que aún se necesita una mejora de la parte material, ya que el centro sigue careciendo de equipos informáticos en casi todas las aulas.

6.1.5. Recursos materiales

En cuanto a los recursos materiales con los que cuenta el centro se puede señalar, como se ha adelantado más arriba, que dispone de 3 edificios procedentes de la unificación en una sola institución de 3 colegios de Primaria. Al ser edificios muy antiguos presentan deficiencias, como problemas con los desagües, alumbrado, ventanas..., con lo que la mayor parte del escaso presupuesto que envía la Comunidad de Madrid está destinado a

⁹ Durante el mes de mayo del presente curso escolar, el AMPA ha decidido constituirse de nuevo. Se les ha facilitado un espacio en la web del centro para que dispongan de información, aunque a la finalización de esta investigación aún no habían hecho uso del mismo. Se contempla, para el próximo curso, solicitar ayuda a la asociación para realizar actividades que tengan que ver con la Música y las TIC.

suplir estas necesidades de infraestructura y conservación impidiendo que pueda realizarse una compra de equipamiento informático o de la renovación del existente.

El centro cuenta dos aulas de Música (fig. 9), una de ellas en el edificio principal que está insonorizada y otra en un edificio adjunto y no dispone de insonorización. En cuanto a su dotación, hay que indicar que ninguna de las dos dispone de ordenador ni de cañón de vídeo. Desde el primer año en el que la autora de esta tesis fue destinada al centro, solicitó la adquisición de un ordenador y un cañón, pero le ha sido denegada en todas las ocasiones que se ha realizado dicha petición.



*Fig. 9. Aula de Música principal
Foto de la autora, 2017*

En cuanto a las aulas de Informática, de especial interés para la materia de Música, el acceso es muy difícil ya que siempre se dispone su uso para las asignaturas instrumentales (Lengua y Matemáticas), para Ciencias Sociales y para Biología. Por otro lado, los ordenadores de los que disponen estas aulas (25 en cada clase) son muy antiguos; se han ido arreglando a medida que la llegada de las asignaciones anuales enviadas por la Comunidad de Madrid lo han permitido. Por otro lado, se han dado varios casos de vandalismo, lo que ha originado la pérdida de equipos ya que es difícil encontrar piezas de repuesto para estos PCs tan antiguos. En este caso sí se cumple el hecho, descrito por Fernando Trujillo sobre el uso que la escuela hace de las TIC, “marginal y limitada y su incidencia en los resultados globales de aprendizaje del alumnado es escasa” (2015:3).

A pesar de la situación referida en cuanto a las aulas de Informática del centro, la autora de este trabajo ha solicitado a la dirección del centro, durante todos los cursos académicos impartidos allí, la posibilidad de que contemplase en el horario general del instituto algunas horas para Música poder dar clase en alguna de estas aulas, lo que siempre ha sido imposible.

Por otro lado, solo hay un aula de vídeo para todo el centro aunque con restricción horaria, puesto que allí se imparten las clases de la asignatura de Religión, muy numerosas en este centro, y los desdobles de otras materias. Para poder usar esta aula se debe solicitar con semanas de anticipación de modo que el profesor que la tiene asignada pueda modificar sus clases. Ocurre lo mismo con las de Informática, donde el acceso, aunque en muy contadas ocasiones, ha sido posible mediante acuerdo con los profesores de la materia.

6.1.6 Recursos digitales del centro

En cuanto a los recursos digitales con los que cuenta el centro, se puede señalar que hasta el curso 2015- 2016 tenía una [página web](#) realizada en *Google Site* que era muy

rudimentaria y servía principalmente para facilitar comunicación y apuntes a los alumnos de la Enseñanza a Distancia. Durante ese curso se decidió crear una nueva [web](#) a partir de la plantilla institucional que facilita Educamadrid. Tan solo hay dos departamentos que tienen enlazadas páginas web, el de Matemáticas, pionero en el centro en el uso de estas herramientas, y el de Inglés, que creó un *Wix* en el que disponer toda la documentación e información para los alumnos del programa bilingüe, los padres y resto de la Comunidad Escolar. Paulatinamente, los profesores de otras materias se van animando a colgar materiales aunque de forma muy esporádica.

El Departamento de Música, del que la autora de este trabajo es responsable, tiene ubicado allí el recurso de *redAlumnos* con el cual se ha realizado la experiencia didáctica. Está restringido a los alumnos de la materia, pero se pretende poder ir creando un espacio de colaboración más amplio ya sea con la propia plantilla del centro o con algún tipo de web.

Una consulta informal realizada a los alumnos de Música en el transcurso de las clases del comienzo del curso, puso de manifiesto a la autora de este trabajo que en ninguna otra asignatura trabajan en red. Sí han trabajado con un blog para la asignatura de Biología, pero como experiencia muy breve, de hecho una vez realizada su apertura, los alumnos abandonaron su uso.

En general se trata de un centro con muy poca iniciativa en la creación y el uso de herramientas Web 2.0. Una vez creada y presentada la nueva web, muchos de los profesores (se recuerda que el claustro está formado en su mayoría por una media de edad de 50 años) han manifestado su negativa a poner o crear materiales para dicha página. Por parte de la Dirección del Centro se dedican todos los recursos al Programa Bilingüe por lo que no está prevista la inversión ni en materiales ni en programas informáticos.

6.2. TRABAJO CON LA RED SOCIAL *REDALUMNOS*

6.2.1. Introducción

El aula es una pequeña sociedad, por ello es tan interesante para el trabajo conjunto y colaborativo como idea que se desprende de la *sociedad red*. Parece que el futuro de la Educación debería pasar por el uso de las redes sociales y de las herramientas que se generan cada poco, como fruto de los nuevos conceptos que va generando la sociedad del conocimiento. Como se ha visto en capítulos anteriores, la Web 2.0 empieza a quedar obsoleta aun cuando no ha pasado por la escuela con la profundidad que debería. Esto hace necesario acercar al alumnado a ese conjunto de herramientas que podría hacerles su futuro profesional más accesible.

La red social se deberá considerar como una extensión más de la clase, lo que implica una serie de cambios decisivos. Sin embargo, como señala Haro, “no se tiene constancia sobre la existencia de literatura especializada tratando el ámbito de la práctica docente y educativa de las redes sociales con adolescentes. Las experiencias para llevar la red social al aula parecen estar en plena fase experimental por parte de unos pocos profesores que, de momento, no han hecho públicas sus experiencias” (2008). Avanzando en el tiempo, Castañeda señala este mismo problema, indicando que “cuando el profesorado busca referentes sobre qué hacer en el aula, se encuentra con una ingente cantidad de información (in)debidamente mediatizada, que, a base de términos rimbombantes – habitualmente reconvertidos o mantenidos como extranjerismos- o datos pretendidamente científicos, le ofrecen un mundo educativo mejor” (2016:40). Por la literatura leída y reflejada en el Estado de la Cuestión de este trabajo, se puede indicar que, a fecha de 2017, la utilización de redes sociales en las aulas sigue siendo algo realmente experimental, bien porque el profesorado se anima a incorporarlas a las aulas pero no queda reflejada su práctica en la literatura científica, de modo que pueda ser tomada como referencia y avanzar sobre lo ya hecho y probado con éxito, o simplemente

porque no se anima a usar estas herramientas dado que los centros no cuentan con el equipamiento para ello.

Por tanto, como se ha dicho, las redes sociales utilizadas con fines estrictamente educativos en los niveles preuniversitarios son prácticamente inexistentes o ilocalizables. No deja de ser llamativo que aunque las redes sociales de profesores son numerosas, incluso se podría decir que excesivas, la práctica con alumnos no es lo habitual o pocos las han llevado hasta el aula. De hecho, cuando los profesores narran experiencias hechas en sus centros no se describen las experiencias en sí, sino cuestiones meramente formales como la manera en la que se han inscrito en la red, las encuestas que han realizado..., pero no la experiencia como tal.

Aun así, la experiencia didáctica que se presenta en esta investigación se ha fraguado en la idea de diseñar unos objetivos comunes para todos los integrantes de la red, compartiendo una serie de valores como son el compromiso, la creación de una cultura común y la realización de actividades que integrasen las preguntas, debates, discusiones... de manera que se favoreciera de una forma sutil la construcción de conocimiento desde el propio alumnado al que se ha tomado como protagonista principal de esta experiencia.

6.2.2. Elección de la red

Antes de seleccionar *redAlumnos* como red para trabajar en clase se valoraron diferentes posibilidades. Se partía de una total inexperiencia en el manejo de redes¹⁰ pero, a la vez,

¹⁰ Aunque la autora de la tesis dispone de cuentas personales en *Facebook* y en *Twitter*, creadas a raíz de la realización de cursos de formación del profesorado, solo las utiliza a nivel profesional y no personal por decisión propia.

se ha sido consciente de la urgencia de hacer partícipes a los alumnos de la necesidad de su utilización, no solo en su vida personal sino escolar.

Resultado de esa búsqueda fue el apartado “Tipos de redes” (Capítulo 5 de este trabajo), en el que se hace un análisis de las más populares usadas tanto en el ámbito personal como académico por parte de profesores y alumnos de todo el mundo.

La red seleccionada, *redAlumnos*, creada por la Junta de Andalucía, carece de publicidad¹¹ y de ruido al estar destinada a la comunidad educativa y no tiene interferencias de otros usuarios. *Facebook* probablemente habría sido más popular entre los alumnos, puesto que todos o una gran mayoría (pese a que no tienen la edad necesaria para su inscripción en la misma) la saben usar e incluso cuentan con perfiles propios ya creados, pero los peligros que conlleva, en cuanto a cuestiones de privacidad, podrían haber sido un foco de problemas en lugar de soluciones.

Por otro lado, al ser los alumnos menores de edad, se eligió una red lo más restrictiva posible, totalmente cerrada y siempre que los estudiantes la manejasen correctamente, sería imposible el acceso, desde fuera de la red de clase, al perfil de los alumnos. Para participar hay que solicitar admisión y las solicitudes deben ser confirmadas y aceptadas por el administrador.

Una vez analizadas las diferentes redes se decidió usar [*redAlumnos*](#) por las ventajas que se verán a continuación. Antes se señalarán las razones por las que no se eligieron otras redes más conocidas:

- **Facebook** es la más extendida, pero los mecanismos de control que tiene son muy débiles; los perfiles son visibles por todo el mundo (aunque se puede limitar) y de ahí que sea inviable su uso con adolescentes. Además, no parecía claro que, sin un apoyo expreso de la Dirección del Centro

¹¹ Excepto la publicidad que hace la propia página para promocionar su red *Premium*.

para su uso, los padres accedieran a que fuera una herramienta educativa dentro de la asignatura.

- **Elgg** es una red creada para educación, pero necesita ser instalada en un servidor propio.
- **Ning** habría sido la posibilidad elegida pero desde 2010 es una red de pago con lo cual, al igual que en los casos de otros docentes (referidos en el Capítulo 5) hubo que descartarla.

Por todas estas razones, se eligió *redAlumnos*. Esta red se define como una plataforma de aprendizaje gratuita, libre y accesible. Cuenta con un grupo de profesores dedicado especialmente a resolver los problemas que surgen cotidianamente y a ayudar a los que se inician en el mundo de las redes sociales. Dispone de un [manual](#) en el que se explican todas sus funciones y no está pensada exclusivamente para los alumnos de Secundaria sino que pueden usarla empresas, universitarios, academias... es, por tanto, polivalente. Además, es la red social profesional dedicada a educación de referencia en el mundo hispanoamericano.

Se podría considerar que una red equivalente a *redAlumnos* es [Edmodo](#), cada vez más famosa entre el profesorado. En el momento en el que la autora de esta tesis decidió usar *redAlumnos*, *Edmodo* no había sido terminada de traducir al castellano y contaba todavía con muchos tutoriales en inglés. Además, al estar creada en Chicago¹², las posibilidades de recibir ayuda ante un problema serían menores que utilizando una red creada en España. A esto se une el hecho de que ha sido desarrollada por una comunidad que la tiene en experimentación y, por tanto, se retroalimenta de la experiencia de los usuarios para solventar posibles errores¹³, ofrecer soluciones en el lapso de tiempo más breve

¹² *Edmodo* fue creada en 2008 por Jeff O'Hara, Nic Borg y Crystal Hutter (Wikipedia ,2015).

¹³ No hay que olvidar que la red está limitada en su versión gratuita y que los posibles fallos que se producen en ella, cuando son comunicados por los usuarios, sirven para mejorar la versión *Premium*.

posible (normalmente 24 horas) y mejorarla. *redAlumnos* se puso en marcha en 2011 y por tanto, en el momento del inicio de la experimentación con ella (curso 2014-2015) era de muy reciente creación.

Sin embargo, *Edmodo*, adquirida posteriormente por Revolution Learning (Learn Capital), se ha difundido entre la comunidad escolar de todo el mundo de una forma muy rápida, llegando a tener más de 5.000.000 de usuarios activos. Fue nombrada, en 2015, como la mejor herramienta educativa en línea y su mayor ventaja es que no existe, por el momento, una versión *Premium* que mejore la versión gratuita, por lo que funciona a pleno rendimiento en esta versión inicial. En marzo del 2015 Noodle nombró a *Edmodo* como una de las 32 mejores herramientas innovadoras educativas en línea. En septiembre de 2016, una vez que ya se había finalizado la experimentación en el aula destinada a esta tesis doctoral, esta red anunció su versión en castellano (fig. 10).



Fig. 10. Correo enviado por Edmodo anunciando la traducción al español de la red
Correo personal de la autora (2016)

Sin embargo, el hecho de que *Edmodo* ya esté traducida al castellano y que asegure contestar a los problemas y dudas en un corto periodo de tiempo, hacen que sea una

forma de trabajo muy a tener en cuenta en próximos cursos, una vez exploradas las posibilidades de *redAlumnos*.

Edmodo es fácil de utilizar ya que es una aplicación en la red y, por tanto, no requiere instalación ni configuración local en el equipo. En esto es igual a *redAlumnos*. De hecho, como ha señalado Rafa Oliva¹⁴, *community manager* de *redAlumnos*, ambas redes tienen varias características comunes:

- No tienen restricciones en cuanto a la edad de los participantes, ya que son redes creadas expresamente para el trabajo escolar.
- Se pueden crear grupos o clases limitadas a los alumnos, el profesor y los padres.
- Ambas tienen un almacén o repositorio para objetos digitales como vídeos, imágenes, documentos, textos, url,...
- Se pueden crear exámenes para ser realizados en clase e inmediatamente el alumno conoce la nota que ha obtenido (y orientarle en su próximo trabajo).
- Tienen calendarios para eventos personales y grupales aunque su uso es difícil para los alumnos.
- Disponen de control parental.

Por otro lado, se puede señalar que tienen una serie de diferencias que son, en parte, las que han guiado la decisión de seleccionar *redAlumnos*, además de todas las características señaladas anteriormente. Entre estas diferencias están:

¹⁴ [Comentario](#) realizado en el foro de *Eduredes* sobre *redAlumnos* el 29 de octubre de 2011.

- La interfaz más parecida a *Facebook* es la de *Edmodo* pero la más fácil y clara de manejar es la de *redAlumnos* por su sistema de pizarras.
- En su momento, la herramienta más fácil e intuitiva para crear exámenes era la de *Edmodo*, pero un cambio rápido en la estructura de los exámenes de *redAlumnos* las puso inmediatamente a la par, de modo que, en este aspecto, son muy similares. El sistema, como se analizará más adelante, es fácil y claro para el alumno, lo que lo convierte en un recurso interesante para trabajar en clase.
- Los perfiles presentan la principal diferencia. En *Edmodo* los perfiles del profesor y de los alumnos están individualizados de forma que estos solo pueden enviar correos al docente, mientras que en *redAlumnos* se pueden enviar mensajes privados tanto al profesor como entre el alumnado para compartir todo tipo de documentos. Esto le confiere una gran ventaja en cuanto al manejo de una herramienta más avanzada en lo social y, por lo tanto, menos tutelada, siendo esta una de las razones por la que se eligió.
- *Edmodo* no tiene las carpetas y subcarpetas para alojar documentos que tiene *redAlumnos*, aunque, finalmente, durante el curso 2015-2016 los administradores de *redAlumnos* decidieron eliminar las subcarpetas por estar infrautilizadas por los usuarios.
- En *Edmodo*, los documentos que se deben usar para los ejercicios se suben a la vez que el propio ejercicio, mientras que en *redAlumnos* hay que cargarlos previamente, lo que requiere una planificación previa por parte del docente y, en este sentido, es menos cómoda que la primera.
- *redAlumnos* ofrece la posibilidad de que los alumnos creen su propio blog, lo que no se puede hacer, hasta el momento, en *Edmodo*.

- A diferencia de *Edmodo*, *redAlumnos* permite crear *webquest* (recurso que, a pesar de estar un poco obsoleto, aún sigue siendo usado por los profesores) y tareas.

A petición de los usuarios, en 2012 los responsables de *redAlumnos* modificaron algunos aspectos de la [interfaz](#) para hacerla más accesible y amigable. Por todo lo explicado, por su faceta social, su carencia de publicidad, su manejo intuitivo y su parecido con *Facebook*, que presumiblemente la haría más atractiva para los alumnos, se eligió *redAlumnos*.

Lo que se esperaba trabajar a priori con los alumnos han sido los siguientes aspectos:

- Mantener una comunicación directa y constante con los alumnos.
- Coordinar las actividades grupales e individuales durante todo el curso.
- Poder crear una pequeña comunidad donde todos los miembros aportasen información y disfrutasen compartiendo experiencias, impresiones, información y opiniones.
- Poder diseñar un espacio para la gestión del conocimiento: agrupar trabajos, información, vídeos, imágenes, páginas web y demás recursos.
- Mantener informados a los padres de las actividades cotidianas de sus hijos.
- Realizar trabajo online desde fuera del centro.
- Establecer chats privados para trabajar asuntos o temas de clase pendientes (ya fuera para ayudar a los alumnos que lo necesitasen o para comentar otros aspectos relativos a la asignatura).
- Debatir documentos, vídeos, imágenes, experiencias relativas a la asignatura.
- Elaborar diferentes experiencias con herramientas de la Web 2.0 que sirvieran para su alfabetización digital.

- Aprender a realizar trabajo grupal y a compartir y difundir el conocimiento.
- Realizar un seguimiento del aprendizaje personal de los alumnos en las clases con una elevada ratio.
- Gestionar la red como un repositorio de información.
- Fomentar la comunicación entre el alumnado con la red como alternativa más completa que *WhatsApp*.
- Otras pequeñas rutinas, como la comunicación entre el profesor y los alumnos, que pudieran mejorar tanto la agilidad en clase como la confianza y el buen clima en el grupo.
- Generar un espacio por y para los propios alumnos donde pudieran volcar todos sus recursos online, no solo de la materia de Música sino de todas las demás. Esto definiría un posible modelo a seguir para otros cursos y en el resto de las materias.

6.2.3. Reacción de la dirección del centro

El manejo de la red durante los cursos escolares 2014-15 y 2015-16 quedó reflejado en las programaciones de la materia para que la Dirección del Centro y la Inspección Educativa estuvieran informadas de su uso y se pudiera contar con su aprobación. Para ello se les facilitaron la URL y las características de la red, así como una copia de la invitación que se cursaría a los padres para hacerles partícipes de dicha experiencia.

La reacción de la Dirección del Centro fue positiva en todo momento y se ofreció a dotar al aula de Música, donde tendría lugar el desarrollo de la experiencia, con un cañón de vídeo y un ordenador para el profesor. Transcurridos los dos primeros meses de clase y viendo que no se facilitaban estos recursos, se solicitó un aula que contase con esos

medios para las clases de Música al menos una vez en semana, cosa que no fue concedida por haber sido asignados los espacios para las diferentes materias al comienzo del curso. Al inicio del curso siguiente, y considerando la situación del año anterior, se volvió a solicitar la asignación de alguna de las aulas del centro que cuenta con la dotación informática necesaria sin resultado positivo tampoco en esta ocasión.

Desafortunadamente, durante los dos años de realización de la experiencia, solo ha sido posible utilizar un aula con cañón y ordenador cuando algún profesor de los que sí tenían asignada un aula con esta dotación tecnológica faltaba a clase, con lo cual resultó imposible preparar las sesiones con la red con el tiempo suficiente para extraer el máximo provecho, teniendo que ser estas improvisadas. Esta circunstancia, lógicamente, solo se ha producido en contadas ocasiones. En otros momentos sí se pudo contar con el aula multimedia, lo que se aprovechó para enseñar a los alumnos el uso de la red o para resolver sus dudas; el problema es que estas ocasiones han sido muy escasas.

En el curso 2014-15, la Inspección Educativa puso en marcha un programa de mejora en el Centro. Entre las acciones propuestas por el Departamento de Música estuvo el uso de la red, como se hizo constar en dicho programa. Se refiere, a continuación, el parte del texto elaborado para el mismo (y los resultados obtenidos) donde se menciona las ventajas que puede tener el uso de la red:

Dado que los alumnos actuales van a tener que competir en su futuro profesional dentro de una sociedad en la que las herramientas web son imprescindibles, se ha decidido, desde la materia de Música, implementarlas, en la medida de lo posible a esta asignatura para ofrecer a los jóvenes una vía de formación paralela dentro de las materias obligatorias cursadas. En este sentido, y dando cumplimiento a las exigencias de la ley en materia de enseñanza obligatoria de las TIC, el Departamento de Música impulsará la creación y el desarrollo dentro de su materia de una red social, similar a la que el alumnado pueda encontrar en su futura vida profesional, con la intención de que aprendan a manejarse en un contexto digital

aplicado a una asignatura concreta y que, posteriormente puedan traspasar esta experiencia a otras materias e intereses personales. (...) Al comienzo del curso, y dado que no disponemos de ordenador en clase ni cañón de vídeo, resultaba muy difícil poder explicar el uso de la red entre los alumnos. En los casos en los que hemos podido usar, en algún momento, el aula de vídeo del instituto, las explicaciones han resultado más sencillas y se ha comprendido mejor la forma de trabajar. La razón de esta apuesta por el trabajo en red se debe a nuestra creencia en la idea de que los alumnos necesitan integrar las herramientas de la web 2.0, modelo en el que se mueve la sociedad actual, dentro de su esquema escolar. Aprender a manejar estas herramientas no sólo les beneficiará en un futuro muy próximo sino que les integra en el mundo globalizado del que ellos van a ser protagonistas.

En casi todos los casos, las herramientas sobre las que les hemos propuesto trabajar, además y junto con la red, han sido Fakebook, Padlet, Google docs, Google site, Instagram, sistemas de mensajería, blog y la propia red. Todo ellos, en principio, les han resultado novedosos porque aunque se parecen a las herramientas que normalmente usan a diario, el uso didáctico aplicado a la materia de Música les ha sorprendido para, en unos casos, ampliar sus horizontes mentales y en otros, rechazar completamente esta la idea de web 2.0 aplicada a sus estudios escolares.

(...)

En general, la aceptación de trabajar en red, aunque con enormes reticencias, proviene de aquellos alumnos que han comprendido que, en sus futuros estudios universitarios, se tendrán que desenvolver con estas herramientas y su interés proviene de que o les interesa mucho el mundo de Internet y encuentran una forma diferente y divertida de estudiar (en el menor de los casos) o querían, simplemente, tener mejor calificación en esta materia. Así mismo, el rechazo que mencionamos, proviene de los alumnos que, o bien no entienden las vinculaciones entre el mundo de la web 2.0 y el trabajo con esta materia por considerar que “Internet” sólo es para charlar con los amigos, o bien, no se implican en su uso porque han decidido no trabajar en general.

El curso más proclive al trabajo con estas herramientas han sido los de 3º ESO seguido de 2º de la ESO, donde incluso algunos alumnos (los más aventajados dentro del manejo de Internet) han podido ampliar otras e incluso proponerlas a la clase para trabajos el próximo año.

Todos los alumnos han podido acceder a realizar trabajos de diferentes tipos dentro de la red. Cuando un alumno por razones ajenas a su voluntad (no tener Internet en casa suele ser el más común) no ha podido trabajar en ella, se le han proporcionado los medios desde el centro. Así, durante los recreos han podido disponer, bajo supervisión del profesor, de un acceso a la misma en el aula de vídeo. Y cuando esto no ha sido posible, se le ha propuesto otro tipo de trabajos que completaran la formación que tenían los demás alumnos sólo que desde un punto de vista analógico con lo cual parte del aprendizaje de las estrategias que se perseguían se ha perdido. En cualquier caso, se trataba de no perjudicar al alumno ni con sus notas ni con los conocimientos que sus compañeros han obtenido de los recursos informáticos.

Por otro lado, la red nos ha permitido estar en contacto fuera del horario escolar, incluso en fines de semana, y poder resolver problemas puntuales que les preocupaban o no les dejaban avanzar aunque no han sido mucho los alumnos que han usado esta posibilidad.

La red ha quedado abierta para que los estudiantes que lo necesiten o que quieran puedan consultarla durante el verano. Hemos organizado todo el material para que, dentro de la estructura de la red, tenga un acceso fácil y una ubicación concreta de modo que los alumnos puedan encontrar aquello que necesitan sin mayor problema.

Así mismo, se ha invitado a todos los alumnos a usar la red durante el verano para que suban material si creen que es conveniente, tanto para trabajar la materia de Música al año que viene como para compartir materiales lúdicos y estar en contacto con ellos durante el verano. A los alumnos que han suspendido la materia les vendrá bien poder estar en contacto con el profesor por este medio porque es muy inmediato y accesible.

Los alumnos no hicieron uso de la red durante el verano y, aunque los resultados no han sido todo lo ventajoso que se esperaba, continuaremos esta propuesta durante el curso académico 2015-16 para afianzar el trabajo en la red y el aprendizaje de otras herramientas.

La propuesta fue admitida e incorporada al mencionado plan de mejora.

6.2.4. Reacción de los padres

Como se ha indicado anteriormente, se determinó emplear una red social para complementar el trabajo de las clases de Música por las ventajas que conlleva el hacer interiorizar a los alumnos el trabajo digital, ya que estará presente en su próximo horizonte profesional. Para los alumnos no debería suponer un cambio, sino una aplicación de su vida real a la escolar. Esto también está unido a la necesidad de alfabetizar a los estudiantes en las TIC mediante asignaturas no instrumentales, como es el caso de Música, que además se puede adaptar muy bien a este tipo de trabajo.

Uno de los aspectos interesantes del manejo de una red social dentro del contexto escolar es que debería favorecer el acercamiento entre profesor, alumnos y familias, así como con el resto de la comunidad escolar pero, sobre todo, entre estos tres primeros referentes. En realidad, la incursión de los padres en la educación de los hijos es una vieja reivindicación que hace el profesorado sin recibir necesariamente una respuesta positiva por parte de las familias. El hecho de tener que acudir al centro para hablar con los tutores o los profesores puede ser muy difícil en algunos casos para los padres. Con la red lo que se pretende es que este paso sea más fácil al habilitar un canal de comunicación directa entre ambos. Es cierto que, a través de medios como el teléfono o el mail, se puede tener una comunicación directa, pero a través de la red los padres pueden ver en tiempo real cómo es el trabajo de sus hijos y contar con un registro por escrito de su evolución.

En el caso de esta experiencia, es lamentable tener que señalar que, de los cursos que estaban en la red durante los cursos 2014-16, solo la madre de una alumna de 2º de ESO se molestó en enviar un mail a la autora de este trabajo para interesarse por el manejo de la red. En la imagen inferior se refleja ese mensaje (fig. 11):



*Fig. 11. Mensaje de la madre de una de las alumnas
Fuente: redAlumnos (2014)*

En la figura 12 se puede ver la respuesta ofrecida a la madre, en la que le hacía partícipe del entusiasmo con el que se emprendía esta nueva experiencia, a pesar del desconocimiento de la profesora en el manejo de este tipo de herramientas y, por lo tanto, lo interesante de aprender junto a los alumnos:

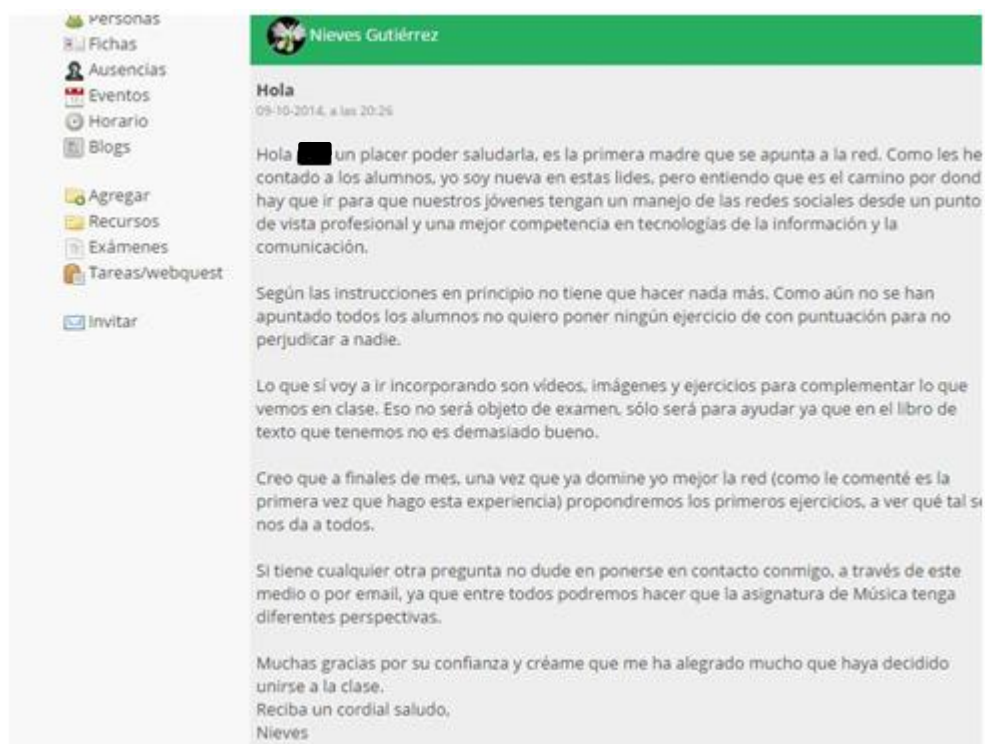


Fig. 12. Respuesta a la madre de una alumna
Fuente: redAlumnos. Mensajería. Curso 2014-15

Por otro lado, si bien es cierto que esta madre se interesó en un primer momento, posteriormente se desentendió por completo. Al comentarlo, la alumna justificó que su madre trabajaba mucho y no tenía tiempo para “estas cosas”. Por tanto, se puede decir que esta herramienta no ha resultado eficaz para poner en comunicación a padres y profesores.

Un elemento interesante para implicar a los padres en el trabajo con la red es el hecho de que los administradores hayan incluido un vídeo tutorial sobre control parental dentro de esta herramienta, que se puede ver en el siguiente [Vídeo de control parental](#).

6.3. MANEJO DE LA RED

6.3.1. Creación e inscripción en la red

Antes de comenzar a manejar la red se expuso a los alumnos, durante los primeros días de clase, qué se pretendía con el uso de una herramienta de este tipo. La idea era acercar la realidad social a la escuela. Los alumnos no habían oído hablar de las redes sociales relacionadas con el estudio por lo que el escepticismo inicial fue muy grande.

Al no disponer de una sala con equipamiento informático, toda la explicación relacionada con la red debió hacerse de manera oral sin que los alumnos pudieran manejarla en directo, junto con la profesora, y fue muy difícil hacerles entender que no era posible acceder a la sala de ordenadores para poder experimentar cómo funciona la red, cómo hay que hacer la inscripción y demás detalles iniciales.

El problema es que, debido al compromiso establecido con la dirección del centro para poder contar con los medios tecnológicos, se confiaba en poder disponer de ellos en un espacio breve de tiempo. Por esta razón, se inició el uso de la red a comienzos de curso, para ir agilizando la inscripción y solventar los primeros problemas relativos al desconocimiento sobre su uso por parte no solo de los alumnos, sino también de la autora de esta tesis. Lo que esta investigadora no se podía imaginar es que, a pesar de ese compromiso inicial, no se pudiera contar al final con los medios, ni tampoco con otra solución intermedia como se había propuesto a la dirección del centro. Aun así, se decidió seguir adelante para experimentar las posibilidades del uso de una red como en principio se entienden, como comunicación a distancia entre grupos de personas. Con este mismo criterio se continuó trabajando al año siguiente.

Además, el tener que realizar el trabajo en casa les desconcertó mucho más puesto que los actuales alumnos de secundaria consideran que ya tienen suficientes “deberes” convencionales como para hacer trabajo extra.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que cada explicación de una herramienta requirió de los alumnos un importante ejercicio de imaginación, puesto que, sobre todo al principio -antes de enseñarles la posibilidad de colgar tutoriales (e incluso de que ellos los hicieran para sus propios compañeros)- de cualquiera de las herramientas usadas, por ejemplo el *Padlet*, había que hacerla sobre la pizarra de tiza, dándose una enorme contradicción.

Muchos alumnos sugirieron, a lo largo de los dos cursos la posibilidad de usar la aplicación *WhatsApp* como medio de comunicación entre el grupo y el profesor en lugar de la red propuesta por la profesora. Resultó prácticamente imposible que abandonasen su idea de que esta aplicación era la única y mejor forma de comunicación entre alumno y profesor y que comprendieran que existen otros recursos que persiguen objetivos más complejos que la sola mensajería, como ocurre con dicha aplicación. De hecho, como se analizará más adelante, para ellos la verdadera red es *WhatsApp*. Por otro lado, entienden las redes sociales como un elemento para comunicarse con sus amigos, no como una fuente de recursos escolares. Los resultados de las consultas informales realizadas durante los dos años de investigación, para comprobar la relación de los jóvenes estudiantes con Internet y las redes sociales, permiten observar este hecho:

- La mayor parte de los alumnos poseen un *smartphone* que llevan al instituto (ya que es allí donde están gran parte del día). Algunos no disponen de tarifa de datos en él, pero aun así lo llevan al centro porque se ha convertido en un objeto que necesitan portar en sus bolsillos.
- Casi todos ellos se conectan a Internet a diario en sus casas, pero sin embargo, dada la actual situación económica, un número creciente tampoco dispone de este recurso en sus domicilios porque las familias no pueden pagar este tipo de servicios.

- Cuando tienen Internet en casa lo utilizan para buscar información destinada a hacer sus tareas, pero fundamentalmente para escuchar música, jugar y ver vídeos de su interés (no necesariamente conectado con la realización de deberes, trabajos y otras tareas escolares). Así mismo, lo usan para estar conectados con amigos en primer lugar y con familiares en segundo.

En cuanto al conocimiento que poseen de Internet se puede decir que los alumnos con los que se ha realizado la experiencia:

- Conocen las redes sociales abiertas al público en general, sobre todo *Facebook* (disponible a partir de 14 años).
- Tienen perfil en *Twitter* (el límite de edad es de 13 años). El uso que hacen de ellas es personal para contactar con amigos, chatear, ver vídeos y buscar información.
- Disponen de perfiles en otras redes como *Instagram*, *Pinterest*....
- Todas ellas están destinadas al uso y la comunicación con sus amigos y, en segundo lugar, con sus padres.

Con todo, la red que usan de manera predominante es *WhatsApp* (si se considera ésta como una red social).

Volviendo al contexto escolar, no hay que olvidar que se dispone de un libro de texto para la materia y que había que explicar muy bien que la red serviría de complemento y no de sustituto del libro. A esto hay que añadir el escaso prestigio académico que tradicionalmente ha tenido la materia de Música (considerada como “maría” junto con Educación Plástica y Educación Física), es decir, como asignatura no importante, frente a las instrumentales. Siempre ha sido tomada por los alumnos como una materia sin peso

académico y muchos entienden que la simple asistencia a clase debería considerarse como un “aprobado”. De hecho, la materia se ha visto más perjudicada aún por la LOMCE ya que, como materia autonómica, puede suspenderse, junto con el Francés, la Educación Plástica y la Tecnología, suspenderse y no ser motivo para repetir curso, además de ver reducida su carga docente a 2 horas semanales en todos los niveles.

Para crear la red e inscribirse en ella, la profesora tuvo que organizar las clases mediante un nombre y en este caso se utilizó el del propio grupo en cada uno de los años académicos, por tanto, se contó con los siguientes cursos:

Curso 2014-15

- Cursos de 2º ESO: C y D
- Cursos de 3º ESO: C y D
- Curso de 4º ESO: B

Curso 2015-16

- Cursos de 3º ESO: C y D
- Curso de 4º ESO: AC

Una vez creados los cursos, fue necesario invitar a los alumnos a participar. Esta invitación se podía realizar de varias formas:

- Enviando un mail a los alumnos.
- Enviando un mail a los padres de los alumnos.
- Invitando a los propios compañeros u otras personas facilitando la clave del grupo.
- Imprimiendo la invitación que genera la propia red para los padres y enviándola por correo postal.

Durante los dos cursos se eligió la opción de imprimir la invitación para que la firmaran los padres y solo cuando esa invitación estaba firmada y en poder del profesor se procedía a inscribir a los alumnos. También se dio el caso de que algún padre se negó a firmar la invitación y ese caso se pensó en una alternativa para ese o esos alumnos como la presentación de los trabajos en papel. Las cartas firmadas por los padres en ambos cursos académicos se custodian en el archivo del Departamento de Música.

Una vez recogidas todas las cartas se dio de alta a los alumnos uno por uno. Este sistema, si bien es lento, permite asegurarse de qué alumnos están dentro de la red. Esta inscripción se realizó introduciendo sus correos electrónicos, siendo estos los particulares ya que ningún alumno quiso usar la cuenta de Educamadrid (en muchos casos no sabían que existía, otros sabían que tenían la cuenta porque se la había creado la coordinadora TIC del centro en el curso anterior, pero muchos de ellos no recordaban la contraseña y, en general, había un gran rechazo a esta posibilidad).

También podían acceder a la clase, una vez creados los grupos, a través de la *clave del aula* como se reseña en la propia red y cuyo texto se transcribe a continuación:

Puedes invitar a otras personas mediante tu clave de grupo.

Clave del aula: XXXXXX

Además, puedes elegir entre varios tipos de invitaciones.

Enviar email para invitar personas a este grupo

Enviar email a padres de alumnos

Descargar invitaciones para padres de alumnos

Este último sistema dio los mayores problemas porque los alumnos no lo entendían, lo que se pudo solucionar en parte accediendo al aula de informática durante los recreos,

pero solo para aquellos alumnos que realmente estaban interesados en participar en la red, porque un número muy escaso y coincidiendo con su desinterés en general por sus estudios en el instituto, no llegaron a realizar ningún trabajo en la red. Otros se fueron incorporando cuando vieron el trabajo de sus compañeros y la facilidad con la que se podía obtener una nota extra. Esto ocurrió, como se verá más adelante, en una parte de la red denominada *Exámenes*.

Las cartas imprimibles se generan automáticamente desde un fichero PDF con el nombre personalizado del profesor. La carta enviada se transcribe a continuación:

Estimado padre/madre/tutor:

*Soy Nieves Gutiérrez, y me complace comunicarle que en el Departamento de Música de nuestro centro educativo hemos decidido apostar por las **nuevas tecnologías** aplicadas a la enseñanza. Por eso ahora utilizamos la herramienta de aprendizaje social redAlumnos (que puede visitar en <http://www.readlumnos.com>). Esta herramienta dispone de una opción para que los padres y madres puedan seguir los progresos de sus hijos, comprobar las tareas pendientes y mantener el contacto con los profesores.*

Les invitamos a utilizar esta herramienta, redALumnos, para que pueda estar siempre al día de las notas y progresos de su hijo/a. Para ello debe registrarse y vincular su cuenta a la de su hijo.

Para formar parte de la plataforma, entre en <http://www.readlumnos.com> y pulse en Registrarse.

Para conocer el proceso de vinculación de cuentas consulte el vídeo en: <http://www.readlumnos.com/help.php=videos>

Recuerde que, una vez haya vinculado ambas cuentas, puede ponerse en contacto con nosotros en cualquier momento a través de la opción “control parental” que encontrará en el menú situado a la izquierda de la pantalla.

*Sin más esperando que el uso de esta **nueva tecnología** nos facilite una comunicación más fluida, reciba un cordial saludo,*

Alcorcón 30 de septiembre de 2014

Lo que puede destacarse de la redacción de la carta es el hecho de que se mencionen las redes sociales como las “nuevas tecnologías”, es decir, que se ha pasado de definir el uso del ordenador en las clases con esa terminología a entregar esta función a las redes sociales.

Durante el primer curso, la inscripción en la red resultó algo tediosa, se comentó a los alumnos que la red es algo para ir aprendiendo entre ellos y la profesora. Durante el segundo año de la experiencia, los administradores de la red cambiaron el acceso y eliminaron la carta a los padres.

Desde el primer momento, la autora de esta investigación puso de manifiesto que era una persona inexperta en el manejo no solo de *redAlumnos* sino en general de las redes sociales, pero comprometida con la enseñanza en general y con las posibilidades que la web social puede prestar en el contexto escolar si se hace un buen uso de las mismas. También estaba presente la idea de aprender juntos, colocándose la profesora en un nivel de “igual a igual”, con la intención de compartir los conocimientos y los avances. En cualquier caso, dado que por parte de los alumnos no había avance si no lo hacía antes la profesora, se decidió ir un paso por delante para poder generar conocimiento y resolver las dudas. Esto, en parte demuestra, para aquellos que vinculan la idea de que el profesor tiene que dejar de ser el punto sobre el que pivota la clase, que en este contexto de enseñanza tan básica, la idea no funciona.

Paulatinamente, los alumnos fueron entrando en la red y se entrenaron con las primeras propuestas consistentes en juegos. Solo se dio el caso de una alumna que exigió

actividades con nota desde el comienzo del curso, pero los demás tuvieron una aproximación a la red a través de juegos creados por la profesora Dña. M^a Jesús Camino, pionera en el uso de las herramientas Web 2.0 en el mundo de la Educación Secundaria.

Dentro de la red, los alumnos pueden quedar identificados con una foto que ofrece la red o bien con alguna personal. Se decidió poner una de las que ofrece la red porque las fotos que aportaron los alumnos y las que se encontraban en sus expedientes académicos eran bastante antiguas y no se les reconocía, con lo cual se eligió el sistema de subir la que ellos prefirieran, dentro de las que brinda la red, para que se identificaran mejor.

Además, se aprovechó para explicar las implicaciones que tiene el uso privado o público de las imágenes en las redes, aspecto en el que se incidió durante todos los cursos por la trascendencia que tiene en su vida personal. Esto se complementó con las charlas que la Policía Nacional imparte todos los años en el centro escolar sobre la seguridad en Internet y la protección de la intimidad.

En el caso de *redAlumnos* existían 3 posibilidades de privacidad en el momento en el que se comenzó a hacer uso de la red:

- El perfil “privado”, en el que solo los profesores y los administradores de la red pueden ver el perfil de los alumnos, que estará oculto para los demás. Este es el perfil que se pidió a los alumnos que dejaran por defecto al principio, aunque posteriormente se pasó al perfil social.
- El perfil “social”, que permite la experiencia más amplia, ya que tanto los compañeros como el profesor pueden ver los perfiles. En este tipo se pueden ver los nombres de los compañeros y la foto, y pareció interesante que se acostumbra a usarlo para que fueran conscientes de qué foto de perfil ponían, aunque todos decidieron mantener la inicial de la red.

- El perfil “público”, es el que permite que cualquiera que acceda a la red pueda ver el perfil completo. Al ser este un nivel complejo y de enorme apertura se pidió a los alumnos que no accedieran.

Como se ha indicado, el perfil general de la red fue “Privado”, con el fin de que los alumnos pudieran comunicarse entre ellos dentro de la mensajería, pero no dar acceso a ningún otro usuario de otra clase o de la red en general.

6.3.2. Tipo de alumnado al que estuvo dirigida la red

Los alumnos que usaron la red en 2º y 3º de la ESO cursan la asignatura de Música de manera obligatoria y en 4º de ESO de manera optativa.

Curso 2014-15

Cursos de 2º ESO C y D (incluidos los alumnos de diversificación)

Los alumnos de 2º C y D del curso escolar 2014-15 fueron prácticamente los mismos que los de 3º C y D del curso 2015-16, por tanto, fue con quienes se pudo actuar mejor en la red y analizar su progreso.

Cursos de 3º ESO C y D (incluidos los alumnos de diversificación)

Los mejores alumnos de 3º C y D del curso 2014-15, que manifestaron su deseo de cursar la materia optativa, no pudieron elegirla en 4º ESO porque es criterio de la Dirección del centro que los estudiantes que van a realizar el itinerario de Ciencias, no cursen Música como optativa sino Informática.

Curso de 4º ESO B

Según lo indicado, los alumnos matriculados en 4º ESO de esta asignatura suelen ser estudiantes poco interesados en la misma, con muchas dificultades en las enseñanzas básicas y, en general, poco dispuestos a trabajar. Así ha sido en el caso de los dos grupos de 4º ESO en los que se ha impartido clase estos dos años.

Curso 2015-16

Cursos de 2º ESO

Se decidió no inscribirlos en la red porque habían sido, durante el curso anterior, dos grupos con alumnos especialmente difíciles. En principio eran dos clases poco numerosas, que no sobrepasaban los 20 alumnos, a lo que se unieron diferentes abandonos a lo largo del curso. Esto hubiera sido interesante para poder trabajar muy bien con la red, pero las circunstancias vitales de ambos grupos no lo permitieron. Entre los impedimentos que se han encontrado están los siguientes:

- El desconocimiento del idioma. Varios alumnos de cada clase procedían de Pakistán, y otros eran rumanos que no conocían bien el castellano y que no pudieron asistir a Aulas de Enlace puesto que fueron cerradas en el curso 2013-2014 como ya se ha indicado. Casi no sabían leer en castellano y tampoco en inglés por lo que la comunicación y las explicaciones en clase eran muy difíciles.
- Graves problemas de conducta y disciplina en el aula. Algunos alumnos no dejaban progresar a los pocos que sí estaban interesados y que fueron perdiendo la motivación a lo largo del curso.
- Absentismo escolar que, a pesar de ser denunciado a los Servicios Sociales, no sirvió de nada porque los alumnos absentistas, 5 en una de las clases y 4 en otra, siguieron acudiendo irregularmente al centro.

- Problemas económicos para disponer de un ordenador en casa, e incluso, de Internet en el móvil.
- Fuertes problemas personales en sus familias que trasladaban al centro y hacían que el clima de la clase fuera poco proclive al trabajo.
- Alumnos de integración, en número de 3 por clase, con diferentes problemas, desde psicomotricidad hasta déficit de atención o edad mental muy inferior a la física. Incluso alguno de ellos estaba asistiendo a consulta de psiquiatría hospitalaria por sus graves problemas personales y su fuerte repercusión en el grupo.
- Importantes problemas de motivación hacia el estudio y el trabajo. Estos se ha dado en un grado muy superior al que presentan los alumnos de estas edades de modo general y con las correspondientes excepciones.

Ante este panorama poco propicio, se decidió no trabajar en la red con estos grupos, puesto que podrían crearse problemas de acoso (de hecho ocurrió en una de las clases y tuvo que intervenir tanto los Servicios Sociales como la Policía Nacional) y porque lo que estos grupos necesitaban era poder resolver, en primer, lugar sus problemas personales. Por otro lado, hay que tener en cuenta la falta de formación de los docentes para prevenir o resolver posibles situaciones de acoso digital.

Cursos de 3º ESO: C y D

Los alumnos de este nivel cursaron por primera vez la asignatura de Música bajo el nuevo sistema educativo de la LOMCE, mientras que los de 2º y 4º ESO lo realizaron con la LOE. Como se ha señalado, los alumnos del curso 2014-15 pasaron a los grupos de 3º C y D de 2015-16, con lo cual se pudo aplicar la experiencia de la red con una cierta continuidad durante estos dos años.

Al contrario que los grupos de 2º del año 2014-2015, los alumnos de 3º tuvieron como característica principal ser grupos muy numerosos, con 30 y 33 alumnos por clase, que se conocían desde su etapa de primaria y, por tanto, forman grupos muy cohesionados

Durante el curso 2015-2016 se les mezcló para que los grupos se renovara un poco con respecto a su pasado escolar, pero en lo que afecta a la materia de Música siguieron siendo prácticamente los mismos alumnos aunque en diferentes clases. Son grupos sin problemas de disciplina, con una amplia variedad de personalidades, desde alumnos, muy pocos, que trabajan mucho y obtienen calificación de Sobresaliente a otros que habían decidido no estudiar ni participar en las clases.

Curso de 4º ESO B

Finalmente, tanto del curso 2014-15 como del 2015-16, los alumnos de 4º ESO no se interesaron en absoluto por la red, algunos la conocían por haberla utilizado el curso anterior, en el nivel de 3º, mientras que para otros era nueva.

6.3.3. Descripción de la red

Siguiendo el manual de la red se pueden señalar los elementos de que consta y el uso que se ha hecho de ellos.

6.3.3.1. Interfaz

Los alumnos se inscribieron en la red por obligación, lo que fue muy difícil de conseguir. De hecho, algunos no la llegaron a manejar en ninguno de los cursos aunque estaban apuntados y otros ni siquiera quisieron ser miembros. A esto puede haber contribuido el hecho de es que una red poco atractiva para los alumnos por varios motivos:

- La página personal de inicio no se puede modificar. Esta fue una de las cuestiones que más les disgustó por dos razones:
 - Los jóvenes están muy acostumbrados a la cultura visual y a personalizar sus páginas.

- Como no entienden las redes sociales desde el punto de vista educativo, *redAlumnos* les resultaba aburrida.
- Era posible subir una foto y muchos pusieron una suya o un diseño elaborado por ellos porque las que ofrece la propia red son muy infantiles para alumnos de estas edades. Probablemente, usaron las de creación propia porque, aunque se había explicado en clase la importancia de poner una imagen que los representase, no querían subir ninguna de las que tienen en sus otros perfiles. Esto pudo deberse a su afán por separar su vida académica de la social.

Sobre estos puntos se han extraído una serie de conclusiones que se expondrán al final de este trabajo.

6.3.3.2. Apartados generales de la red

En la parte superior de la página están los apartados más generales (fig. 13).



*Fig. 13. Apartados generales.
Fuente: redAlumnos, 2014*

Los elementos que la configuran son:

1.- Planes: como la red es libre y gratuita en algunas de sus aplicaciones, este botón indica las diferentes opciones a las que se puede acceder pagando una suscripción. A fecha de 2014, momento de inicio del manejo de la red, el pago se debía realizar tanto por parte del profesor que crea el aula como por los alumnos que ingresaban en la misma y eso hizo desistir de usar la versión de pago dado que, al impartir clase en una institución pública, se prefiere utilizar medios gratuitos elaborados por profesionales comprometidos con la educación como bien social.

Por otro lado, al tener los alumnos su propio libro de texto, los padres probablemente rechazarían abonar una suscripción a la red. Además, hay que añadir el concepto que tienen los alumnos, e incluso de sus padres, de que todo lo que aparece en Internet “es gratis” y no aceptan tener que pagar por aprender (fig. 14).

Planes y precios

Disfruta las ventajas de las características Premium o consulta nuestros servicios para empresas:

Doctoris	Cathedra	Honoris
20 aulas 3 cursos en la Academia 2 blogs	50 aulas 20 cursos en la Academia 20 blogs	sin limite
10 Mb por archivo con videos embebidos sin limite de fichas, ausencias, presentaciones	100 Mb por archivo con videos embebidos sin limite de fichas, ausencias, presentaciones	2 Gb por archivo con videos embebidos sin limite
-	-	Audio/Video a tiempo real
-	-	Academia Premium demo
sin publicidad	sin publicidad	sin publicidad
7.95 €/mes	9.95 €/mes 2.95 €/mes	19.95 €/mes
Regístrate	Regístrate	Regístrate

Probar los recursos de redAlumnos durante 30 días

Todos los precios que aparecen en esta página incluyen impuestos aplicables. Nosotros usamos la plataforma Paypal para el proceso de pagos online. Es fácil, rápido y muy seguro. Puedes pagar directamente desde tu tarjeta de crédito o mediante tu cuenta de Paypal. Una vez que tu pago haya sido comprobado actualizaremos tu perfil con las opciones que hayas elegido. Gracias por tu confianza.

Fig. 14. Publicidad de los planes de redAlumnos (2014)
Fuente: redAlumnos

2.- App: es la aplicación para usar la red en el móvil, posibilidad que no se pudo utilizar por estar prohibido el uso del móvil en el centro¹⁵. La aplicación apareció en 2014 y, de hecho, fue uno de los alumnos de 3º ESO el que la descubrió y transmitió a los demás compañeros que la herramienta existía (fig. 15).



Fig.15. Mensaje de alumno
Fuente: redAlumnos (2014)

¹⁵ El *Reglamento de Régimen Interno* del centro prohíbe expresamente usar el móvil en clase e incluso llevarlo al centro (con las excepciones debidas).

Los pocos alumnos que probaron la aplicación señalaron que el resultado no era bueno porque desde ella no se podían enviar los ejercicios, no se podían descargar los archivos y no estaba lo suficientemente desarrollada como para que fuera una alternativa al manejo de la red desde el ordenador. En la fig. 16, se muestra el mensaje enviado a la autora de este trabajo por un alumno de 3º ESO en el que se comprueba que la app no le permitía abrir uno de los archivos sobre los que se estaba trabajando. El uso que sí le pudieron dar los alumnos fue para recibir las notificaciones que les llegaban cada vez que se ponía información en la red de su clase¹⁶.

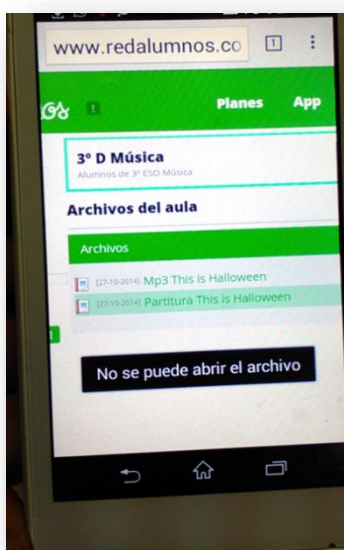


Fig. 16. Mensaje de alumno
Fuente: Redalumnos (2014)

¹⁶ En cuanto al mensaje enviado a sus compañeros por el estudiante que encontró la aplicación, y en el que decía haber comprobado el correcto funcionamiento la herramienta (que, en teoría funcionaría igual que en el ordenador) no resultó una información fiable ni útil porque lo que hizo fue copiar el mensaje de otro usuario ya que la aplicación no funcionó nunca bien. El alumno, que pertenecía al programa de diversificación, y que para ese momento había decidido abandonar el resto de las materias, se delató por la corrección de su mensaje, muy alejada de su forma de redactar habitual.

3.- Academia: ofrece diferentes cursos confeccionados por particulares que pueden o no tener un precio establecido. Algunos son gratuitos.



Fig. 17. Academia de redAlumnos
Fuente: redAlumnos (2014)

4.- Biblioteca: es un conjunto de diferentes recursos creados por profesores que se pueden encontrar gracias a un buscador interno (fig. 18).



Fig. 18. Biblioteca de redAlumnos
Fuente: redAlumnos (2014)

5.- FAQ: preguntas frecuentes entre las que están las más básicas, como la forma de apuntarse, su gratuidad, etc.

6.- Configuración: apartado en el que se encuentran los datos personales con los que se accede a la red.

7.- Salir: botón para cerrar la sesión en la red.

En la columna izquierda del Menú están los siguientes elementos (fig. 19).

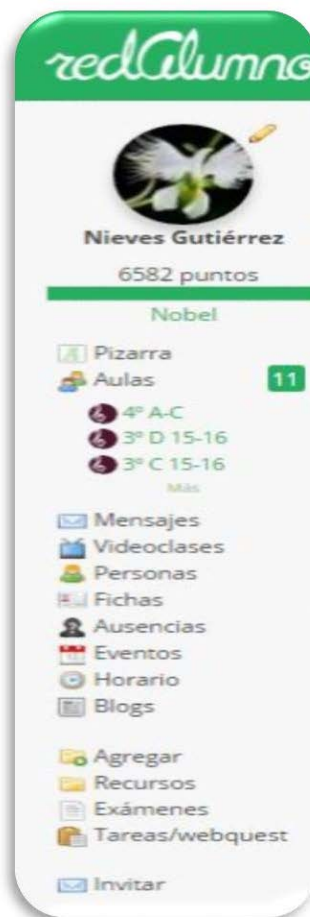


Fig. 19. Menú izquierdo
Fuente: redAlumnos (2014)

1.- Perfil: contiene los siguientes componentes:

1.1 Foto del perfil: se trata de la fotografía de identificación del usuario dentro de la red. Debajo aparece el nombre del usuario. A lo largo de la experiencia se invitó a los alumnos a cambiar su foto, pero muchos conservaron las que proporcionaba la red. Debajo aparecía su nombre y los puntos que obtenían por manejarse en ella. Dentro de la “clase digital” la fotografía cambiaba a un símbolo, proporcionado por la propia red para distinguir la materia sobre la que se estaba trabajando (Música, Física y Química, Matemáticas, Lengua, etc.), esos símbolos podían ser una clave de sol, una regla, un matraz....

1.2. Tarjeta de presentación. Se puede acceder haciendo *click* sobre el nombre de usuario. En ella se encuentra toda la información sobre el usuario, ya sea alumno o profesor, y una frase o saludo si se desea incluirlo. También aparece el nombre de usuario, la indicación de si tiene blog, una pestaña para enviar directamente mensajes, y la puntuación y el grado de [gamificación](#) conseguidos.

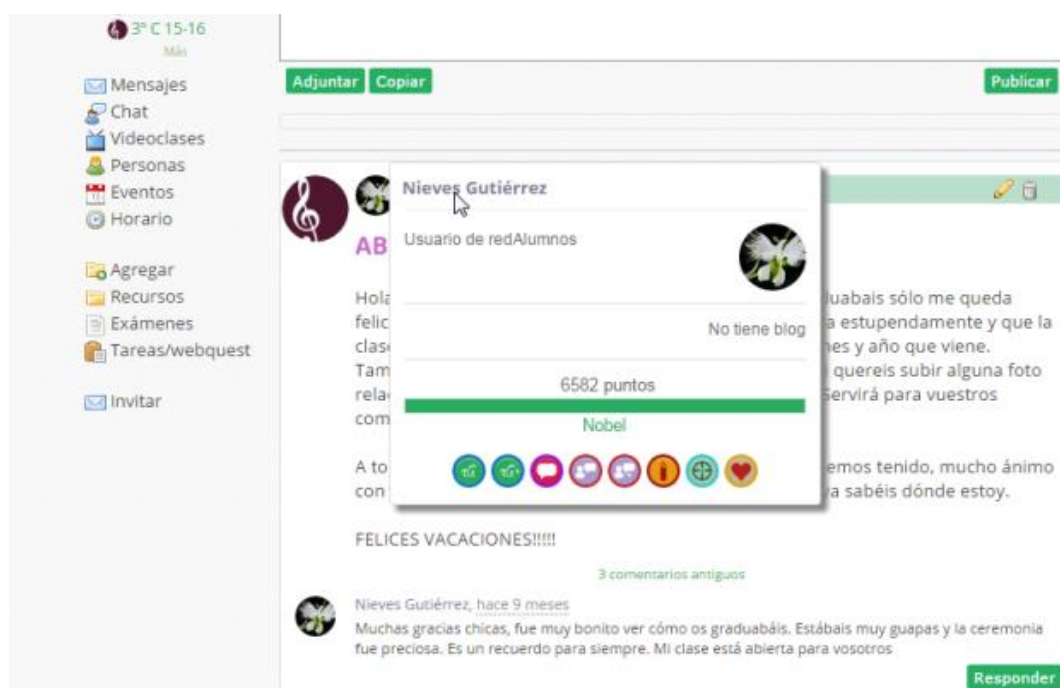
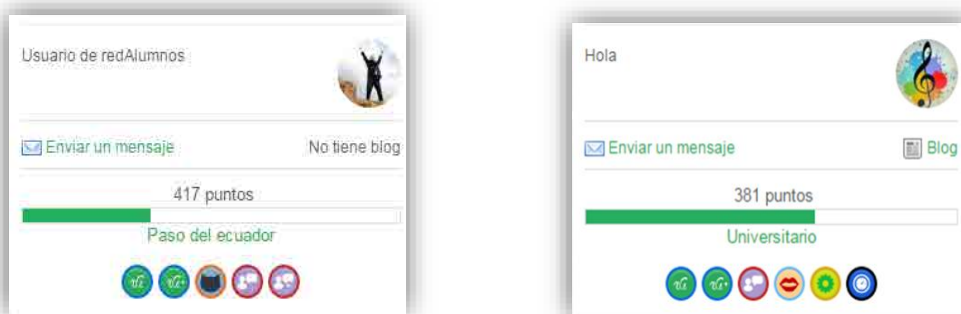


Fig. 20. Tarjeta de presentación
Fuente: redAlumnos (2014)

Con respecto a la **gamificación**, hay que señalar que durante los primeros meses de uso de la red no aparecía esta opción, que fue implementada por los administradores de la red durante el mes de octubre de 2014.

La idea era motivar a los alumnos para que utilizaran la red. Dado que las calificaciones solo motivan a determinada parte del alumnado, había que encontrar una forma de que los alumnos estuvieran interesados en entrar en la red y trabajar en ella. Con este fin, los administradores implementaron la gamificación para “aplicar mecánicas de juegos a proceso que normalmente no lo son” (redAlumnos, 2014). La importancia de esta apuesta es que fue la primera red en aplicar este tipo de recompensa dentro del mundo hispano. Se realiza de una forma automática (también se atribuyen al profesor los puntos y grados) y quien sigue trabajando en la red los sigue conservando. En la figura 21 se puede ver la ficha del alumno más aventajado del centro y que más uso hizo de la red durante los dos cursos, obteniendo el nivel “Paso del Ecuador” y la de otro que también consiguió muchos

puntos alcanzando el nivel “Universitario” (el nombre se ha ocultado para proteger la privacidad de los menores).



*Fig. 21. Tarjetas de presentación de los alumnos
Fuente: RedAlumnos (2015)*

Como se puede apreciar, la valoración y la atribución de puntuación no eran muy objetivas y así, en el caso del alumno de la izquierda, aun no pudiendo crear el blog como su intervención en la red era constante obtuvo una puntuación más elevada que su compañero.

En el caso de la autora de esta tesis (fig. 22), obtuvo el nivel de “Nobel” gracias a la consecución de los siguientes ítems:

Medallas obtenidas

Estas son las medallas que has conseguido, aparecerán en tu tarjeta de usuario.



Progreso conseguido

- Entrar en la plataforma 10 veces
- Entrar en la plataforma 20 veces
- Acceder al chat 5 veces
- Escribir tu primera entrada en un blog
- Escribir 5 posts en blogs
- Escribir 10 posts en blogs
- Escribir 20 apuntes en la pizarra
- Invitar al menos a 10 personas de una sola vez
- Crear un grupo
- Crear 5 grupos
- Crear 10 grupos
- Escribir tu primer apunte en la pizarra
- Otra persona entra por primera vez en una de tus aulas
- Crear un blog personal
- Recibir un comentario en un artículo de un blog
- Recibir un comentario en un apunte de la pizarra
- Enviar tu primer mensaje privado
- Recibir una respuesta a un mensaje privado
- Crear un evento
- Has creado 10 eventos
- Enviar la foto de perfil
- Cumplir un mes de registro
- Cumplir 3 meses de registro
- Cumplir 6 meses de registro
- Crear documento editable
- Compartir un álbum
- Compartir un documento
- Compartir un enlace
- Compartir un archivo de la nube
- Compartir un video
- Compartir un examen
- Compartir una tarea
- Crear un examen
- Crear una tarea
- 100 alumnos han suspendido tus exámenes
- 100 alumnos han aprobado tus exámenes

*Fig. 22. Medallas obtenidas por la autora en su actividad en la red
Fuente: redAlumnos (2016)*

En cuanto al impacto sobre los alumnos, se puede señalar que han resultado completamente irrelevantes tanto las insignias como la información que se aportaba allí y que les calificaba como usuarios de diferentes grados a ojos de sus compañeros de clase. En parte puede deberse al hecho de que desde que apareció la gamificación, se les explicó a los alumnos que esos puntos solo servirían para definir la cantidad de veces que entraban en la red, pero no servirían como nota cualitativa puesto que la calidad de la intervención en la red, es algo que solamente puede valorar el profesor y no un agente externo a la red.

Por otro lado, los puntos que ganaban les daban derecho a ser “Alumnos de Secundaria”, “Alumnos universitarios”, “Paso del ecuador”, “Doctor”, “Nobel”.... Pero estos aspectos académicos no significan nada para ellos ni tienen ninguna relevancia porque no conocen su significado. Para que realmente hubiera surtido efecto, tendría que haberse creado una tipología de premios en los que ellos se vieran realmente reflejados como ocurre con los videojuegos. Este es un aspecto a mejorar por parte de los creadores y administradores de la red, lo cual, a priori, parece un poco difícil ya que la red está destinada a todo tipo de intereses, no solo a los alumnos más jóvenes del sistema educativo.

2.- Aulas: cada curso escolar se decidió que los grupos tuvieran un Aula, es decir, un espacio virtual diferenciado para cada uno para que fuera más fácil manejar la red. Serían el equivalente a los grupos en la mayoría de las redes convencionales.

En cada Aula se pueden ver todas las clases desarrolladas durante los cursos 2014 a 2016. También se incluye aquí el Grupo de Soporte, que son los administradores de la red, con el que se puede tener correo ágil para solventar pequeños problemas¹⁷. Cada Aula tiene

¹⁷ Como se ha indicado más arriba, una de las razones para la elección de esta red frente a *Edmodo* fue el hecho de que el grupo de soporte funciona con mucha agilidad y da respuestas en las 24-48 horas siguientes en casi todas ocasiones en las que se ha realizado alguna consulta.

un distintivo, como se ha señalado arriba, en este caso el logo es la clave de Sol como representación de la materia de Música (fig.23).

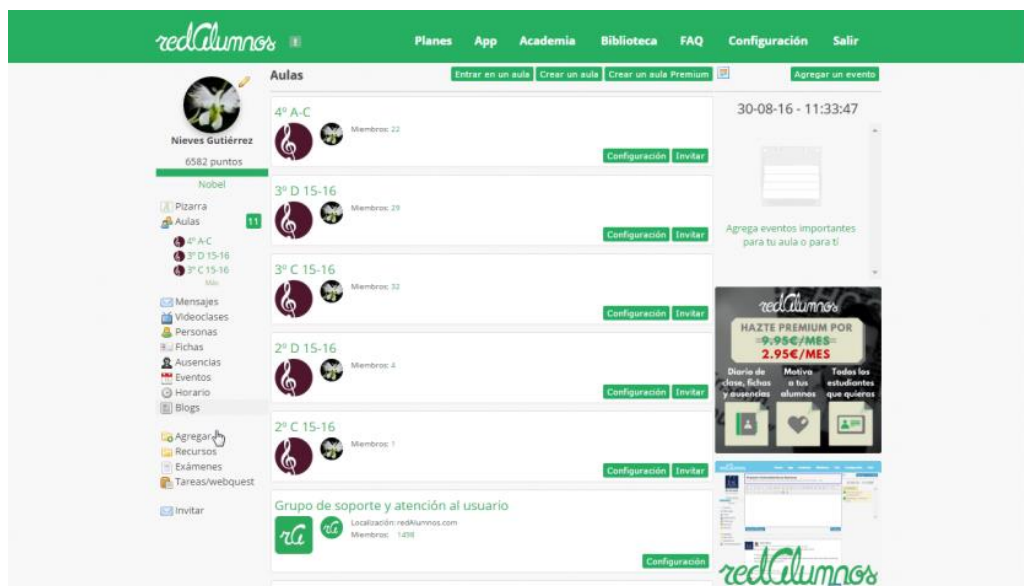


Fig. 23. Aulas en redAlumnos

Fuente: redAlumnos (2016)

La idea era permitir la comunicación entre los miembros de cada grupo y mantener conversaciones, discusiones y debates. Esto se consiguió en muy pocos casos, y siempre tras ofrecer nota por hacerlo o bien ponerlo como obligatorio para aprobar alguna actividad. Debía haber sido una de las principales actividades dentro de la red, ya que es lo que más se parece a las redes de la vida convencional, pero ni siquiera un momento clave en la vida de uno de los cursos, como fue una enfermedad muy grave padecida por una de las alumnas del centro¹⁸, sirvió como detonante para que los alumnos le

¹⁸ Esto generó la consiguiente alarma social dentro del centro y de los centros escolares próximos ya que supuso la intervención de la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario de Alcorcón, que se instalaron en el propio edificio del Instituto para realizar las correspondientes pruebas por posible

mandaran un mensaje por este conducto. El único que se puede leer en la red fue el escrito por la profesora y, aunque se comentó en clase en diferentes ocasiones la bondad de enviar un mensaje de ánimo a la compañera a través de este medio, sin embargo los alumnos no respondieron, ya que según comentaron en clase se comunicaban con ella por *WhatsApp* (fig. 24).



Fig. 24. Mensaje pizarra para alumna
Fuente: redAlumnos (2016)

infección a todos los alumnos y profesores y todo ello en el momento informativo más escandaloso sobre el contagio por ébola de una enfermera de este hospital.

Una de las principales necesidades de la enseñanza actual es enseñar a los alumnos a trabajar en conjunto y en grupo solidario, con diferentes opiniones pero en una misma dirección. En este sentido, todos los alumnos de un grupo pertenecían a la misma Aula para que toda la información fuera compartida y se generaran debates entre ellos. Como la red resultó un elemento que entendieron como algo extra, los comentarios se reducían a un número de alumnos muy pequeño, que estaba interesado en obtener nota; las participaciones en la red, siempre que fueran de calidad, eran calificadas.

Dentro de *redAlumnos* no existe la posibilidad, como en otras redes sociales, de crear pequeños grupos de trabajo dentro de cada Aula del tamaño que se desee en función de las necesidades o del trabajo específico del momento. Esto fue un hándicap pues con grupos reducidos de alumnos se podrían haber trabajado varios temas a la vez y haber compartido los resultados con toda la clase.

Por otra parte, la idea de crear pequeños grupos independientes de la clase para realizar trabajos quedó descartada por dos motivos, los alumnos la encontraron sumamente engorrosa ya que tenían que atender a dos perfiles y, por otro lado, dado que se trabaja con una red gratuita, habría colapsado la cantidad de clases que se asignan por administrador. Hay que tener en cuenta que el segundo año de la experiencia no se borraron las clases del año anterior para que los estudiantes tuvieran la posibilidad de consultar el material generado allí. Por tanto, no generó ningún sentimiento de comunidad educativa para alumnos y profesor a pesar del acercamiento que se supone que ofrecen las redes sociales.

3. Pizarra: es el elemento fundamental de la red al gestionarse en ella toda la información que se transmite de profesor a alumnos y entre los propios alumnos, es decir, es el lugar donde el profesor e incluso de los alumnos inician los temas y donde se buscan el debate y los comentarios, pero a pesar de su versatilidad, los alumnos sacaron poco provecho.

Al principio no comprendían bien su uso, disponer de un tema en cada una de ellas de forma que toda la información estuviera ubicada en el mismo lugar y fuera fácil su localización. La falta de comprensión de esta funcionalidad produjo una utilización desordenada, en la que abrían una Pizarra para cada comentario. Según avanzó el uso de la red el manejo se volvió más eficiente.

La Pizarra tiene un editor para hacer hipervínculos pero no permite, por ejemplo, colgar fotos (aunque algunas veces sí se ha podido hacer) ya que esto solo se puede realizar desde la versión Premium.

Cada clase tiene sus propias Pizarras en las que aparecen las novedades que se quieren compartir con los alumnos. Funciona como un *micro-blogging* aunque no está limitado a los 140 caracteres de *Twitter*. Se pueden adjuntar archivos siempre que se hayan incluido primero en la zona de Recursos. También dispone de un botón de emoticones, a los que tan aficionados son los alumnos en sus comunicaciones privadas, pero no los utilizaron durante la experiencia seguramente porque no son muy expresivos. Los hipervínculos son uno de los elementos más versátiles e interesantes porque permiten ligar a la clase toda la información que procede de Internet.

También es posible copiar la documentación de una clase a otra para mantener el mismo tipo y cantidad de información. A pesar de que la red permite que la clase aparezca en la biblioteca pública y en la página de la comunidad, se eligió que no apareciera en ninguna de las dos opciones, puesto que los alumnos son menores de edad y hay que preservar su privacidad. Así se habló y pactó con ellos desde el principio de la experiencia. Por tanto, el nivel de privacidad de la clase ha sido privado, de modo que solamente la clase y el profesor podían ver los contenidos, comentarios, exámenes, materiales, documentos que se generaban en la clase.

Como se ha señalado, uno de los principales defectos que tiene la red es que no permite colocar fotografías ni presentaciones, lo que supuso un problema puesto que los jóvenes se manejan más con imágenes que con textos, por ello ha sido muy frustrante no poder

ilustrar lo que escribían. En un primer momento se hizo la consulta al Grupo de Soporte, en previsión de que fuera el desconocimiento sobre el manejo de la red el que impidiera saber cómo colgar las fotos, pero la respuesta del Grupo fue clara al respecto, solo es posible colgar fotos en la versión de pago. De modo que para poder salvar este problema fue necesario ponerlas en algún servidor, por ello se decidió experimentar con diferentes herramientas, como *Padlet* o *Prezi*.

4. Usuarios de la clase: Cada alumno puede entrar en la red las veces que desee y, como se ha señalado antes, un sistema de gamificación puntúa los accesos y la ejecución de diferentes tareas, lo que les otorga los distintivos dentro de la red. Los alumnos pueden escribir en la Pizarra, subir, bajar contenidos, consultar la documentación, etc. Una de las ventajas es que se puede localizar a un miembro de la clase de manera fácil, puesto que todos pertenecen al mismo grupo y no es necesario manejar otros medios.

En el caso de que algún alumno incumpla las normas de netiqueta (fig. 25) que figuran en las primeras Pizarras desde prácticamente el comienzo del curso, se le puede expulsar de la red por un tiempo. Esto no fue necesario hacerlo en ningún caso. Al principio de uso de la red se intentó general los códigos de conducta con la clase y, de hecho, alguno de los que se han incluido fue el resultado de ello. Otros fueron incluidos por la profesora por entender que era necesario dejar de manifiesto que el trabajo en red, ya sea en el centro escolar o en un futuro centro profesional debe atenerse a unas normas de corrección que deben ser conocidas, asumidas y compartidas por todos.



 **Nieves Gutiérrez**
2º C Música · hace un año

NORMAS DE USO DE LA RED

Hola a todos. Esta es una nota aclaratoria, ahora que ha empezado a funcionar la red para que nos quede claro cómo manejarnos en ella. De todas formas, el día que vayamos al aula de vídeo, podremos volver a tratar el asunto para acordar entre todos las normas de participación. Una vez que queden establecidas las guardaremos en archivo para que estén disponibles durante todo el curso.

1. Para publicar una entrada lo primero es enviarme por mensajería interna un mensaje diciéndome qué vais a publicar. Cuando yo os de el visto bueno, lo publicáis.
2. Los comentarios puntúan siempre que sean comentarios de calidad, que aporten nueva información o nuevos recursos.
3. Los comentarios del tipo "me gusta", "está bien", "me parece muy divertido", "los instrumentos combinan bien", etc, no puntúan porque no son comentarios constructivos, sino opiniones.
4. La información duplicada, tampoco puntúa, por eso es necesario que primero me enviéis un mensaje privado antes para que yo pueda reconducir en la búsqueda de información.
5. La ortografía debe ser correcta, no se puede ser ofensivo con los compañeros, ni publicar material que atente contra los principios básicos de la buena educación y la convivencia.
6. Cada tema tiene una "pizarra" y en ella es en la que irán los comentarios y aportaciones de material. No abrir pizarras sin previo aviso.
7. Hay que revisar semanalmente el correo que habéis usado para inscribiros en la plataforma puesto que en él aparecerán un aviso de que hay nuevos contenidos.
8. El uso incorrecto de la red supondrá la expulsión inmediata de la red.

[Responder](#)

Fig. 25. Netiqueta
Fuente: redAlumnos (2016)

Los alumnos no pudieron subir en ocasiones documentación. Al principio se solicitaba que antes de hacerlo enviaran un correo privado (a través de la mensajería de la red) a la profesora con dicha información para filtrar posibles contenidos inadecuados.

Poco a poco se fue confiando más ellos y en su criterio pero, a medida que se les dio más libertad, menor fue la cantidad de colaboraciones que subieron. Probablemente esto se debió a que necesitaban que un adulto filtrase las cosas que colgaban en la red para no ser posible objeto de burla por parte de sus compañeros. Si el profesor les daba permiso

para colgar la información quedaba refrendado por una autoridad y ellos se respaldaban en eso.

5.- Mensajería de la red: es un sistema de mensajes privado entre profesor y alumno y entre los propios alumnos. La llegada de los mensajes se visualiza al lado de la etiqueta en rojo, desde ahí se accede al mensaje completo, los que no se han leído se ven en amarillo. En este caso, el sistema funcionó regular ya que muchos mensajes aparecían con mucho retraso con respecto a la fecha de envío. El agilizar el uso de este sistema de comunicación costó mucho trabajo porque para los alumnos resultaba muy incómodo meterse en la red solo para enviar un correo preguntando por alguna cuestión de la clase. De hecho, el tener que abrir el ordenador y encenderlo parece ser un motivo de disgusto para estos alumnos tan acostumbrados al uso fácil del móvil. También al hecho de que, en el resto de las materias no usan mucho el ordenador.

Cuando se enviaba un mensaje, los demás recibían una notificación en su buzón de correo. En la versión gratuita no existe la posibilidad de mandar mensajes a un grupo de alumnos, por lo que toda la información debía ser expuesta en el muro o Pizarra central si se deseaba que todos la vieran. Esto fue un problema porque impedía el envío de mensajes a grupos reducidos de estudiantes, es decir, o se enviaba al grupo completo o se debía hacer alumno por alumno, lo que se convertía en un trabajo costoso y poco eficaz puesto que, en la mayoría de los casos, los alumnos que no enviaban los trabajos en su momento, no lo hacían tampoco después. En este sentido, se puede decir que la red no tiene demasiada potencia comunicadora entre los usuarios, ya que la utilización que realizaron los alumnos fue siempre para enviar información o consultas al profesor. En ningún caso lo utilizaron entre ellos. Sobre esta cuestión se incidió numerosas veces en clase. Cuando se hacía una revisión del manejo de la red, mediante la consulta en clase, siempre se comentaba que debían esforzarse por enviarse documentación, información, imágenes relativas a la materia a través de este medio, pero siempre, la respuesta, es que para eso tenían el *WhatsApp*.

Uno de los usos más interesantes que se hizo del correo fue una actividad en la que se propuso un enigma a raíz de un vídeo y se invitó a los alumnos a que enviaran la respuesta a través de la mensajería interna. Esto tuvo como finalidad, por un lado, que aprendieran a usar la red y, por otro, que en la medida de lo posible todos vieran el vídeo y dieran su propia respuesta sin copiarla de un compañero.

6.- Chat: es una de las más herramientas más interesantes para poder establecer comunicación en grupo fuera del horario escolar (fig. 26). En este sentido hay que señalar que solo se pudo practicar con el chat en una ocasión, y tuvo que ser dentro del horario escolar, ya que no se consiguió que los alumnos se conectasen fuera de este, ni con el profesor ni con sus propios compañeros, para tratar algún tema de clase.

Incluso con un alumno con el que se coincidió en la red una tarde fuera del horario escolar y se le pidió que usara el chat para hacer una prueba, no fue capaz de hacerlo. Solo se comunicaba conmigo a través de la mensajería interna. Cuando en clase se le preguntó la razón para no abrir el chat, contestó que ya estaba usando la mensajería y que el chat no le resultaba conveniente en ese momento pues a la vez que contestaba a los correos que esta investigadora le enviaba, él estaba charlando con sus amigos por otras redes. El mantener un chat hubiera impedido esta última opción.

En otra ocasión se planteó a la clase de 4ºESO establecer una pequeña conversación por chat durante 10 minutos para que observaran la utilidad didáctica de esta herramienta, además de la lúdica. El resultado fue que ningún alumno se conectó al chat a pesar de que se había acordado la hora para que la mayoría de ellos pudiera acceder.

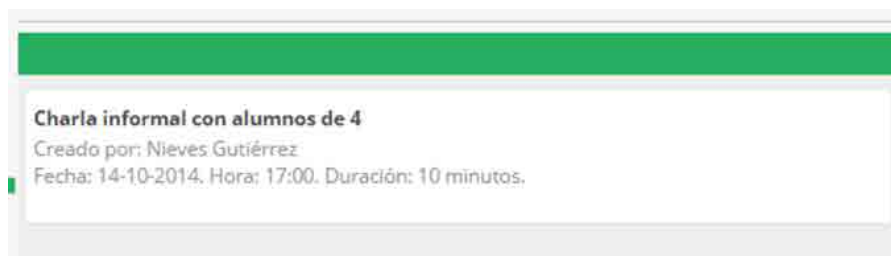


Fig. 26. Chat.
Fuente: redAlumnos (2016)

Las excusas para no intervenir fueron de todo tipo, pero lo importante es que no lo entendieron como una tarea más, dado que no podía ser obligatoria y, por tanto, no lo hicieron. También se les consultó sobre la posibilidad de que establecieran una sesión de chat entre ellos para resolver dudas pero, como en otras ocasiones, la respuesta fue que ellos usaban el *WhatsApp* para estas cuestiones.

En una ocasión se pudo acceder al aula de informática y en ella se mantuvo la conversación, a través del chat (ver *Anexo VIII*), con los alumnos de 4º ESO. Se pretendía realizar una pequeña conversación online al modo convencional para poder reproducir una experiencia de este tipo desde sus casas. Hay que contar con que la velocidad de Internet en el instituto era muy lenta¹⁹ y, por tanto, el tiempo de espera entre las preguntas y los comentarios y respuestas era mucho, con lo cual los alumnos terminaron por aburrirse de esperar y terminaron por comentar cuestiones que no tenían nada que ver con la pregunta inicial.

¹⁹ A pesar de las diferentes “promesas” de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid sobre la implementación de Internet de alta velocidad en los centros educativos, a fecha actual se sigue manteniendo un Internet lento que impide realizar muchas de las actividades que se programan a comienzo de curso. De ahí el enorme desinterés que tiene el profesorado en general y el de este centro en particular.

7.- Videoclases: no se ha realizado ninguna video-clase puesto que esta opción es para sesiones no presenciales, que en la Enseñanza Secundaria Obligatoria no se contemplan, y tampoco se podría contar con la aprobación de los padres puesto que invadiría el horario extraescolar.

8.- Ficha del alumno: es una opción de pago y, por lo tanto, no se utilizó.

9.- Ausencias: tampoco se empleó esta opción puesto que solo está habilitado para planes de pago y, además, la Comunidad de Madrid tiene su propio sistema a través de la aplicación AFDI, que es de uso obligado para los docentes. Esto habría supuesto duplicar el trabajo, lo cual carecía de sentido.

10.- Horario: es otra opción que no se utilizó puesto que es un organizador de clases, que en el caso de un centro de Secundaria no se requiere ya que el horario es fijo desde el principio del curso y el profesorado no lo puede modificar en ningún caso.

11.- Eventos: es una herramienta parecida a la que tiene *Facebook* con la que se podía informar a los alumnos de los días de examen, de la entrega de trabajos, etc. (fig. 27). En este caso se empezó a usar pero, dado que no todos los alumnos la consultaban, se decidió abandonarla para no generar equívocos con los exámenes. Muchos alumnos no entraban en la red a comprobar las fechas y, aunque en la clase convencional se anunciaban con antelación suficiente los exámenes o la recogida de trabajos, la idea de tener el calendario en la red no les resultó cómoda, de manera que se siguió el sistema tradicional establecido en el instituto, que consiste en que los alumnos lo anotan en sus agendas de papel y luego se anota en una pizarra especial de la que dispone cada aula del centro para que el delegado apunte todos los eventos relevantes del curso, desde excursiones hasta entrega de trabajos, exámenes, evaluaciones, etc. Es un sistema que

está muy integrado en la dinámica del instituto y, por tanto, es difícil de sustituir. Y está muy alejado de la realidad digital que viven estos alumnos personalmente.



Fig. 27. Eventos
Fuente: redAlumnos (2016)

12.- Blogs: es una herramienta que permite a los alumnos crear un blog personal donde publicar. Se trata de un sitio que debe ser periódicamente alimentado y actualizado y en el que la información aparece por orden cronológico. Admite comentarios de otros participantes.

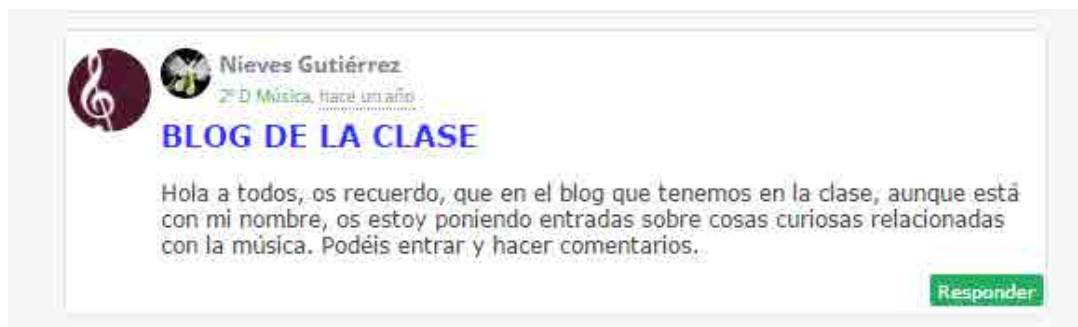
En este caso se crearon dos tipos de blogs:

- **El blog del profesor**, en el que la idea era introducir noticias curiosas, información complementaria, anécdotas... Para ello se invitó a los alumnos a visitar y hacer comentarios. Durante el primer curso se pusieron más entradas, pero durante el segundo casi ninguna porque resultó tarea casi imposible que los alumnos visitasen el blog, incluso en algún caso en el que se ponían noticias curiosas, como la respuesta de Steven Hawking a una periodista que le preguntaba por Justin Bieber. Esta entrada tan solo generó 6 comentarios por parte de los alumnos.
- **Los blogs de los alumnos**, para poner en ellos sus trabajos, prácticas, y presentaciones, y que otros compañeros pudieran visualizarlos. También era una forma de tener recogida la información y poder verla durante el curso siguiente. Otra de las misiones que debería haber desempeñado el blog era la de fomentar el debate entre compañeros, pero no se puede señalar que esto sucediese, puesto que cada intervención de un alumno en el blog de otro iba precedida de la obligación de hacerlo para poder tener nota. Hay que señalar que ningún alumno hizo ninguna entrada *motu proprio*, sino como resultado de alguna de las actividades propuestas. También hay que indicar que, sobre todo al principio, les desubicaba mucho el tener que poner la información en dos sitios diferentes, de ahí que, aunque se les pidiera que escribieran el trabajo en el blog, ellos lo pusieran en la Pizarra. Para enseñar a todos cómo hacer el blog, se elaboró un tutorial que se colgó en la red y que se puede ver en el *Anexo IX*.

A pesar de la elaboración de este tutorial, muchos alumnos necesitaron una explicación individual, para lo cual se usaron los recreos con aquellos que tuvieron la paciencia de acudir en ese momento de receso. A finales de curso, cuando se hizo imperativo que

usaran el blog para colgar sus trabajos, todavía había alumnos que aún no habían creado el suyo.

Fue necesario recordarles cada poco que había un blog del profesor en el que tenían documentación que analizar (fig. 28):



*Fig. 28. Mensaje en la pizarra sobre el blog de la red
Fuente: redAlumnos (2016)*

Como el propio Community Manager de la red indicó a la autora de este trabajo, el blog es una herramienta dinámica y que desaparece con el tiempo. Para poder recuperar los blogs creados el primer año de la experiencia para su continuación al curso siguiente, los alumnos tuvieron que actualizar los propios en su cuenta.

Al principio les causó mucho estupor no encontrar el blog que habían realizado el año anterior, pero una vez solventado el problema, muchos de los que quisieron trabajar en él lo pudieron hacer. Este es uno de los inconvenientes más importantes que tiene la red. De hecho, los profesores que no han sido advertidos, y en el manual de uso de la red no lo indica, pueden perder los blog. Una forma de mantenerlos habría sido pedir a los alumnos que mantuvieran una entrada cada 15 días durante las vacaciones, esto era algo completamente imposible, sobre todo para alumnos que no tenían claro que fueran a cursar Música en el curso siguiente.

En el caso de esta investigadora, fue el Administrador el que los pudo recuperar en agosto de 2016 bajo petición para poder poner ejemplos en este trabajo.

En cuanto a la calidad de las intervenciones en los blog, dependió mucho del tipo de alumno pero, salvo dos excepciones, los trabajos fueron bastante mediocres. En la siguiente [dirección](#) se puede ver alguno de los más completos. El blog pertenece al alumno A. G. No se puede decir que haya tenido una evolución en cuanto a la presentación, puesto que las herramientas que proporciona la red para poder trabajar son limitadas, pero sí reúne todos los trabajos propuestos durante el curso.

6.3.3.3. Herramientas para subir material

Otro conjunto de herramientas para el manejo de la red sirven para implementar información en ella. Son los botones que aparecen a la izquierda de la página: agregar, recursos, exámenes, tareas e invitar.

1.- Agregar: es el botón que permite incluir información de diferente tipo en la red (fig. 29). Un problema es que se tiene que disponer de la tarea o la información que se va a trabajar diseñada y decidida de antemano porque la red no permite añadidos posteriores si no se comienza de nuevo. Aunque esto es una pequeña desventaja, simplemente es una cuestión de acostumbrarse al diseño previo. En la red *Edmodo* esto está solucionado puesto que se puede subir material en cualquier momento.

La sección de Agregar ha sido poco utilizada por los alumnos porque aunque se explicó su uso, para ellos resultaba más fácil poner la poca documentación que subían en la Pizarra.

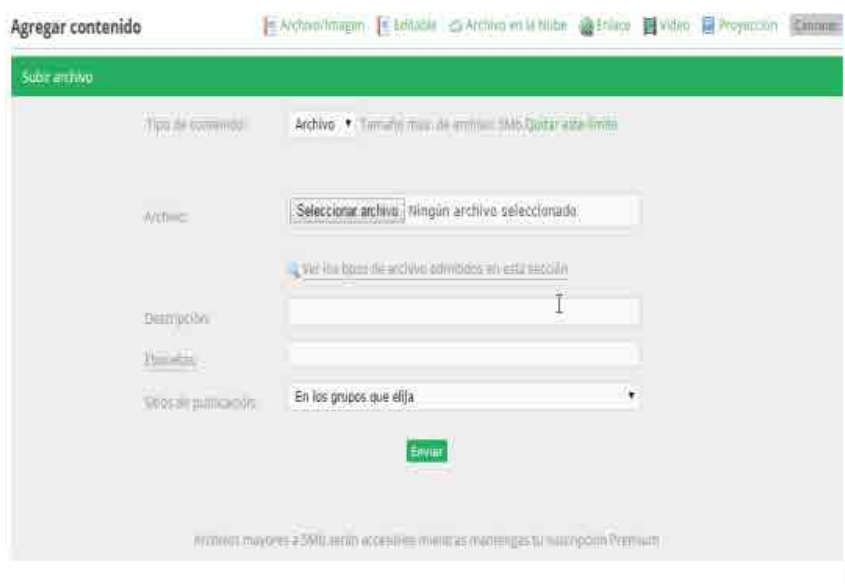


Fig. 29. Agregador de materiales
Fuente: redAlumnos (2016)

Como se puede apreciar, existen varias posibilidades para incorporar información:

- Archivo o imagen
- Editable, para agregar documentos editables al conjunto de Archivos
- Archivo en la Nube. Este apartado es el que genera más confusión, por ello se escribió al Grupo de Soporte para solicitar una aclaración sobre ese punto y ver las posibilidades que, como recurso, podía tener. A continuación se transcribe el correo enviado y la respuesta ofrecida por el Community Manager:

Archivo en la nube Nieves Gutiérrez

Grupo de soporte y atención al usuario

Hola Rafa, una pregunta; ¿qué diferencia existe entre poner los documentos en la sección "nube" o en "enlaces", es que no consigo distinguirlo porque tengo web puestas en ambos lados y me funcionan, aparentemente, igual.

Gracias.

Un saludo,

Nieves

Rafa Oliva

Hola Nieves. La sección "nube" está diseñada para albergar dos tipos de recursos: 1. Documentos que son accesibles directamente desde un enlace, por ejemplo, nuestro manual de usuario http://www.redalumnos.com/manual/manual_redalumnos.pdf 2. Documentos que importas desde tu cuenta de Dropbox, se almacenan en la sección "nube". Si almacenas un enlace "normal" en la sección "nube" también funciona, es verdad, aunque no ha sido diseñada para ello. Si no utilizas Dropbox, puedes usar la sección "nube" para almacenar otros tipos de recursos, tómallo como una carpeta más, ¡con un icono divertido! Gracias a ti, un saludo.

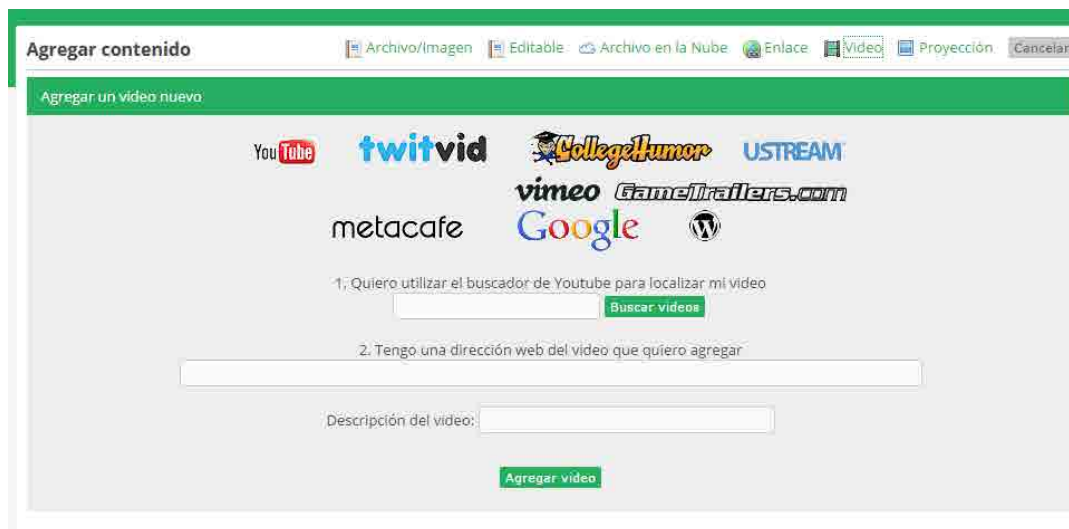
Durante el curso 2014-2015 se usó el Archivo en la Nube para poner información, pero como el resultado era igual a ponerlo en los Enlaces, se prefirió no usar este archivo y concentrar toda la información en la sección Enlace.

2.- Enlace: es una de las secciones más importantes ya que casi toda la información generada en la red se ha depositado allí. Los tipos de información que se han dispuesto se podrían clasificar en las siguientes partes:

- Información sobre épocas históricas: arte, historia, cultura.
- Información sobre artistas relacionados con las épocas históricas que se tratan en el curso.
- Información sobre aspectos técnicos de la música.
- Información sobre instrumentos musicales de diferentes épocas.
- Otras informaciones: curiosidades, textos páginas interesantes.

3.- Vídeo: es, junto con la sección anterior, otra de las más importantes (fig. 30). Cuando se empezó a usar la red, en el año 2014, la ventaja de usar esta sección es que se podían aislar los vídeos que se ofrecían como documentación a los alumnos desde la web donde aparecían (generalmente *Youtube*), lo que garantizaba que los alumnos tuvieran la

información en exclusiva, sin más referencias externas. Durante el curso 2015-2016, esta herramienta fue modificada por los administradores y a partir de ese momento, cuando se enlazaba un vídeo se hacía con la web en la que aparecía, con todos los inconvenientes que ello plantea.



*Fig. 30. Agregador de vídeos
Fuente: redAlumnos (2016)*

Como se puede apreciar en la foto superior existen diferentes posibilidades desde donde obtener vídeos para proyectar en clase.

4.- Proyección: es una opción que no se utilizó porque necesita una suscripción de pago a la red.

5.- Recursos: es el almacén de la red, donde los alumnos pueden encontrar toda la información de carácter virtual que se manejó durante los dos cursos. En muchos casos se les comunicó que allí podían encontrar el material necesario para preparar las clases y profundizar en temas que no daba tiempo a analizar o no se podían visualizar por no

disponer de los medios. Fue empleado por algún alumno de forma esporádica y su función principal fue compilar la información que se iba necesitando en cada tema.

6.- Exámenes: es una sección interesante aunque no se pudo utilizar todo el potencial del que dispone. En ella se crean los exámenes que los alumnos tendrían que realizar en clase, en el supuesto de que tuvieran un ordenador por alumno. Esto es muy interesante porque se podrían haber efectuado exámenes de ensayo (fuera de nota), propuestas de búsquedas en páginas web, en blogs, etc. El resultado de sus respuestas se conoce de inmediato, con lo cual enseguida pueden saber si han superado el examen o no, con lo importante que es para los adolescentes conocer sus calificaciones lo antes posibles, rodeados, como están, de la idea de inmediatez por todos lados.

En este caso, los Exámenes se realizaron como ejercicios desde casa, por tanto no tuvieron la categoría de examen, sino de práctica que contaba dentro de su nota. De nuevo, los alumnos que no disponían de Internet en casa o que se quedaron sin esta posibilidad (normalmente por motivos de economía familiar) podían realizar el ejercicio en los recreos, en los que se podía acceder a las aulas de informática del instituto. Por esta razón tampoco se realizaron muchos de estos ejercicios/exámenes, ya que no benefician a todos los alumnos por igual. Por otro lado, al hacerlos desde sus casas y ser automáticas las respuestas, se las pasaban de unos a otros, y así se ha podido apreciar que, alumnos que no tienen un buen resultado en clase, sí solían tener buenas notas en estos Exámenes. En la imagen inferior (fig. 31) se puede apreciar las experiencias que se han realizado en esta sección:

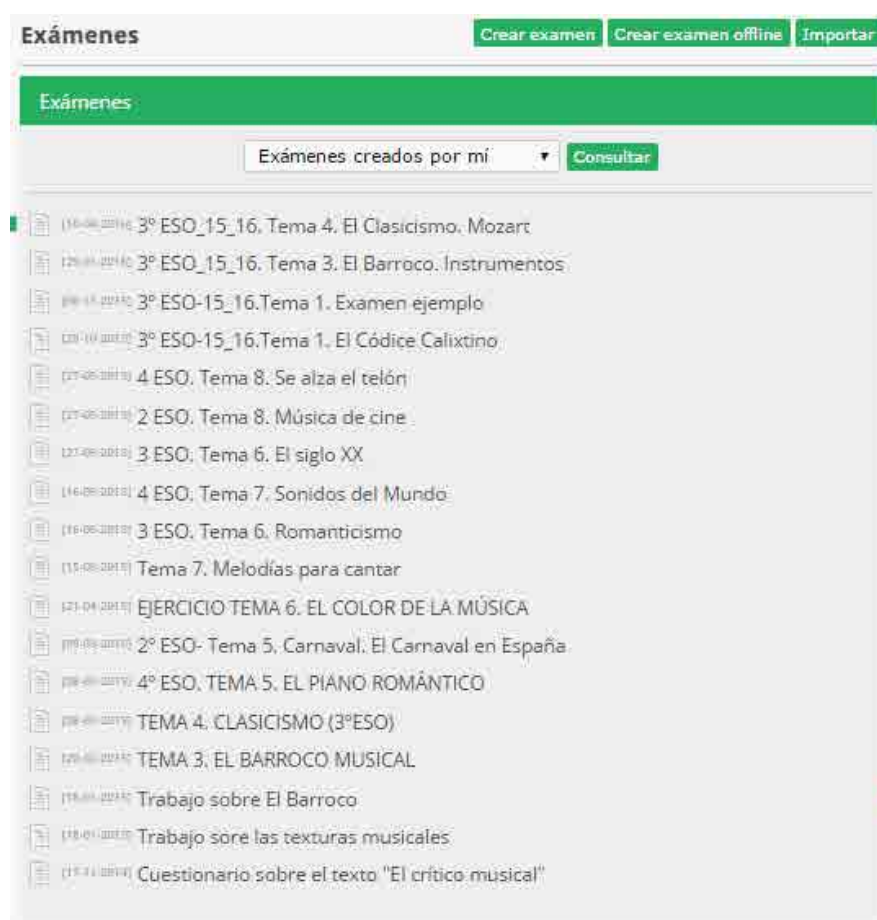


Fig. 31. Exámenes en la red
Fuente: redAlumnos (2016)

Fue la herramienta que más éxito tuvo. Los temas propuestos tenían que ver o bien con los contenidos del tema que se estuviera trabajando, para reforzar las ideas antes de los exámenes oficiales, o bien con contenidos extra, como la lectura de textos²⁰ y su reflexión posterior en forma de preguntas.

²⁰ La lectura de textos es una de las capacidades que los alumnos de estas edades tienen que desarrollar desde todos las materias del currículo de Secundaria.

Por otra parte, en algún momento del curso 2014-15, la red empezó a presentar problemas en esta sección y, por ejemplo, no aparecían las opciones de respuesta (fig. 32):

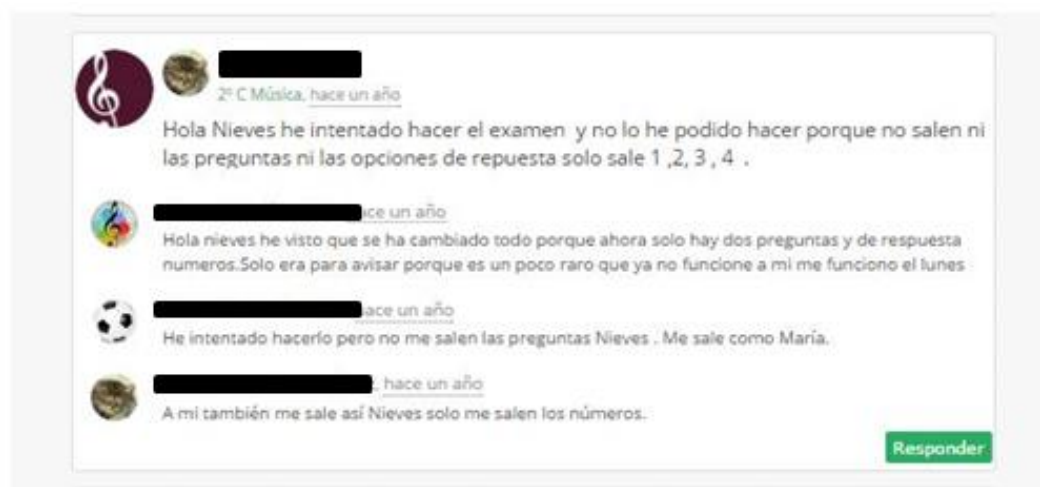


Fig. 32. Exámenes en la red
Fuente: redAlumnos (2016)

También dieron problemas los diferentes cortes y caídas que sufrió la red sobre todo durante el curso 2014-15 (fig. 33).

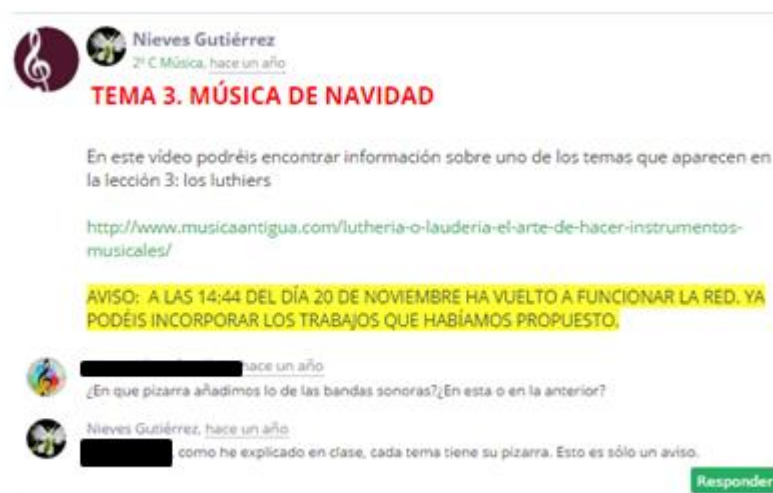


Fig. 33. Mensaje a los alumnos de la restauración de la red.
Fuente: redAlumnos (2014)

7.- Tareas y webquest: la idea es programar y tener recogidos los trabajos de clase que se hacen aparte de los trabajos cotidianos (fig. 34). Ha sido una sección poco usada por la cantidad de protestas que se recibieron de los alumnos. Muchos de ellos eran incapaces en encontrar dónde tenían que buscar la información sobre los trabajos a realizar y reclamaban que ésta se dispusiera en la sección de Pizarra, ya que visualmente es más clara. El problema es que resulta reiterativo con respecto a la Pizarra. Se puede señalar que el trabajo más valioso de la red, como se verá en las conclusiones ha sido la Pizarra por encima del resto de posibilidades.



Fig. 34. Tareas y webquest
Fuente: redAlumnos (2014)

Las *webquest*, tan de moda hace unos años, no son muy utilizadas hoy en día por la gran complicación que requiere su preparación para que resulten interesantes para los alumnos. De todas formas, con la idea de que los alumnos se acercaran a esta posibilidad pedagógica se realizó una con los alumnos de 4º AC (2015-2016) sobre instrumentos del mundo cuyos resultados se describen más adelante. En cuanto a las tareas, al igual que

con las *webquest*, se dispusieron muy pocas porque conllevan mucho trabajo por parte de los alumnos y hay que tener en cuenta la naturaleza de una materia como la de Música que, al ser de solo dos horas semanales, no puede llevar una carga de trabajo excesiva.

6.3.3.4. Netiqueta

Una de las primeras cuestiones que hubo que trabajar con los alumnos fue que entendieran que el uso correcto de las redes sociales, ya sean escolares o personales, pasa por mantener la educación como valor social. Escribir para el público en la red es una responsabilidad y para ello se publicó una netiqueta de *Uso de la red* (cuya imagen se puede ver en este mismo apartado más arriba) y se dedicó una clase a explicar qué significa *netiqueta* y qué uso se le debería darle en la vida cotidiana.

Durante los dos años de uso de la red, solo hubo un caso de mal uso. Se trató de uno de los alumnos con más conocimientos sobre informática y cuyas intervenciones posteriores en la red fueron siempre brillantes y fructíferas. A raíz de un ejercicio que se indicó en clase, este estudiante se ofreció a hacer un tutorial y colgarlo en la red. A los pocos días, el alumno comentó que había aparecido un vídeo colgado en *Youtube* en el que se hacía una parodia de ese mismo vídeo y se le insultaba. Esto se puso en conocimiento de la Dirección del Centro e incluso se hizo una consulta a la Guardia Civil. Ante esta cuestión, el propio alumno confesó que había sido él mismo el creador del vídeo *fake*. Pidió perdón a todos los afectados y borró el vídeo. Como la Dirección del Centro ya había tomado las medidas disciplinarias adecuadas, se decidió no excluirle de la red para que aprendiera qué comportamiento se debe guardar en estas circunstancias. Sus propios compañeros no se lo tuvieron en cuenta (fig. 35).



Fig. 35. Mensaje de un alumno en la pizarra de la red. Vídeo fake
Fuente: redAlumnos (2014)

Esta fue una buena ocasión para enseñar al alumnado las consecuencias que tiene el jugar con las identidades en Internet. Sin embargo, de nuevo fue *WhatsApp*, la red elegida para discutir sobre este problema. La cuestión es que, con ello, los adultos quedan fuera de los acontecimientos que ocurren, lo cual es también un indicio del significado que para los jóvenes tiene esta red social.

6.4. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA RED

6.4.1. Objetivo de las actividades

En primer lugar hay que destacar que la puesta en marcha de la red se hizo con la intención de facilitar el trabajo con un recurso que está de plena actualidad. Se trataba de traerlo a la docencia, como se viene señalando a lo largo de esta investigación, y dotar a los alumnos de un conocimiento básico para que en su día a día y, en su futuro profesional, puedan trabajar sin problemas con este tipo de herramientas y tengan nociones para poder lidiar con sus contemporáneas.

Durante los primeros meses de clase del curso 2014-15, momento en el que los alumnos debían empezar a tomar contacto con la herramienta, se produjeron diversas caídas del servidor de la red a lo largo de varias semanas. Esto provocó una interrupción del proceso de afianzamiento con la red y la desconfianza sobre su utilidad y fiabilidad por parte de los alumnos, lo que perjudicó seriamente su predisposición hacia ella. Es un aspecto a tener en cuenta a la hora de implementar tecnologías en las aulas porque con ello se despiertan expectativas que luego no pueden cumplirse.

Otro inconveniente fue, como se ha indicado, que los alumnos tienen libro de texto (heredado de años anteriores como criterio general del centro) y, por tanto, la red no podía convertirse en un sustituto de este libro. Las actividades realizadas en la red pretendían tener una doble misión:

- Por un lado estaban pensadas para incluir información que no se encontraba en el libro de texto y que podían complementarlo bien. Dado que la clase no disponía de un ordenador ni de cañón de vídeo, la única posibilidad era depositar esta información en un lugar que los alumnos visitasen de modo obligatorio. Ponerlo en una página web suponía un avance pero no permitía controlar la participación de los alumnos.

- Por otro lado, suponía que los alumnos entrasen en un nuevo tipo de relación entre ellos fuera del contexto escolar y con la propia profesora en contextos informales.

Para esto era necesario realizar diferentes tipos de actividades que cubrieran toda esa gama de tareas que se querían poner en marcha. Se trataba de expandir el aula más allá del centro y facilitar la participación activa de todos los componentes. Las actividades desarrolladas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Actividades de búsqueda de información.
- Actividades de comentario entre los alumnos sobre un tema seleccionado por el profesor dentro del ámbito de estudio y cuya principal intención es la práctica del *social learning*.
- Elaboración de material a partir de información y páginas web, y volcado en el blog personal de cada alumno dentro de la red.
- En el caso de 3º ESO, donde el contenido de Música versa sobre la historia de la Música, se podría tener la posibilidad de relacionar contenidos de diferentes disciplinas.
- El blog permitiría a los alumnos exponer temas de su propio interés, además de lugar de almacenamiento de los resultados de otros ejercicios.
- Reflejaría las actividades que hay que cumplimentar cotidianamente para los alumnos que se ausentasen de clase.
- Elaboración de contenidos por parte del alumnado (presentaciones, vídeos, audios...) y compartirlos con sus compañeros. Esta actividad estaba destinada a generar una dinámica de aprendizaje que potenciase el concepto de comunidad educativa.

6.4.2. Tipología de las actividades realizadas

En la sección de descripción de la red ya se ha hecho referencia a sus propias herramientas. Se resume en la tabla inferior el conjunto de posibilidades de trabajo que ofrecen, y se especificarán a continuación las actividades de desarrollo y las de uso de herramientas que están fuera de la red y su incorporación a la misma.

Uso de la red	Pizarra
	Mensajería
	Recursos
	Blog de alumnos
	Examen
	Tareas
	<i>webquest</i>
	Chat
Actividades de desarrollo	Blog del profesor
	Debates
	Intervenciones en las pizarras
Uso de herramientas externas a la red	Comentarios
	<i>Padlet</i>
	<i>Fakebook</i>
	<i>TimeLine</i>
	<i>Prezi</i>
	<i>Instagram</i>
	<i>Drum Pad</i>

En el gráfico 1 se muestra de una forma muy sencilla la versatilidad de *redAlumnos* en cuanto a las herramientas internas con las que trabajar. A estas se sumaron otras herramientas disponibles en internet y que podrían ser integradas en la propia red.



Gráfico 1. Comparación del soporte de las actividades propuestas durante la experiencia

6.4.2.1. Actividades de desarrollo

No constituyen parte de la estructura de la red pero se construyen a partir de ella. Por ejemplo, los debates se han localizado tanto en las Pizarras como en la sección Tareas. A continuación se relacionan las actividades tipo realizadas:

- **Debates:** forman parte del trabajo que se tenía que realizar en casa. Con cada tema tratado en clase se dispuso información extra y se solicitó la opinión de los alumnos. La información aportada, y sobre la que había que trabajar, podía ser:
 - Vídeos sobre algún aspecto en concreto de los diferentes temas.
 - Visita a una web en busca de información específica.
 - Realización de ejercicios de repaso en otras webs a propósito de algún aspecto especialmente difícil para los alumnos.

- Temas de discusión relacionados con los contenidos del curso o bien con aspectos relacionados con la Música, pero desde otros puntos de vista.
- **Intervenciones en las Pizarras:** como se ha especificado más arriba, las Pizarras son el punto de partida de la red. Comprender cómo se manejan y su propósito era fundamental para una disposición correcta de la información. El uso que hicieron los alumnos fue muy escaso y solo cuando se les conminaba a realizar comentarios o bien a ubicar allí la información procedente de otras actividades para unificarla.
- **Comentarios:** siendo una de las posibilidades más interesantes que proporciona la intervención en una red, fue la menos usada. Se puede señalar que los alumnos no realizaron demasiados comentarios y cuando los hicieron normalmente eran muy escuetos, quedando en evidencia que los realizaban por obligación y no por iniciativa personal. Generalmente, cuando se acercaban las evaluaciones y con ello las calificaciones, los alumnos participaron más que en el resto del año.

6.4.2.2. Herramientas externas a la red

Se encontraron particularmente interesantes para trabajar con el objetivo de que se acostumbrasen a manejar diferentes contextos digitales y de herramientas, siempre muy intuitivas, que condujeran a que los alumnos no solo explorasen distintos aspectos del estudio de la música, sino que lograsen manejarse con una serie de instrumentos y aplicaciones que pudieran ser una referencia de lo que se encontrarán en la universidad, en la formación profesional, si siguen estudios, o bien en el ámbito laboral.

Evidentemente, cuando estos alumnos accedan al mundo laboral, como ya se ha señalado, las herramientas posiblemente habrán cambiado, pero la experiencia de trabajo habrá servido para que, por muy nuevas que sean las aplicaciones, no les resulte nada ajeno y tengan un camino por el que avanzar y explorar nuevas posibilidades, así como adquirir destrezas tecnológicas. Entre ellas se emplearon las siguientes:

- **Padlet:** es una herramienta muy intuitiva que permite realizar unos muros al estilo de los que tradicionalmente se hacían en cartulina y se colgaban en los tablones de las aulas. En este caso se trataba de crear estos murales online y publicar en el blog personal del alumno su url de modo que todos pudieran ver el trabajo de los demás. Ningún alumno la conocía, lo que fue una buena razón para trabajar con ella y ampliar así sus conocimientos sobre el manejo de las presentaciones. Por otra parte, se pudo comprobar que los alumnos casi no habían realizado presentaciones digitales ya que, como se ha reiterado en este trabajo, el poder disponer de ordenador en las clases es muy difícil y, por ello, el profesorado no se ha animado a trabajar en estas herramientas, ya que los alumnos no pueden usarlas en sus exposiciones orales.
- **Fakebook:** es una herramienta que le ha gustado especialmente a los alumnos de 2º ESO, dado que la actividad consistió en crear la página web de sus cantantes favoritos, mientras que los alumnos de 3º ESO, cuyo currículo es Historia de la Música, debieron realizarla sobre un compositor del siglo XIX y eso les resultó menos interesante. La idea fundamental a la hora de realizar la actividad fue que tomaran conciencia de la información que debe contemplarse en una página que puede ser vista por todos.
- **TimeLine:** la actividad consistió en realizar una línea del tiempo con cualquiera de las herramientas que permiten hacerla online. Se propuso de manera voluntaria a los alumnos de 4º ESO (el tema fue el desarrollo histórico de Jazz) y no fue realizado por ningún alumno, y de manera obligatoria a los de

3º de la ESO. Estos debían elaborarla sobre diferentes temas, como la vida de algún compositor del siglo XIX o XX, o el seguimiento de una pieza musical concreta. Esta actividad fue realizada por un grupo de alumnos con éxito mientras que otros no consiguieron construirla a pesar de los diferentes intentos que realizaron por su falta de pericia en el manejo de herramientas informáticas. En la actualidad casi no se pueden ver las líneas del tiempo que hicieron puesto que han desaparecido de la red.

- **Prezi:** es una herramienta más complicada y por ello se usó al final de curso del año 2015-16, cuando los alumnos que debían realizar el trabajo ya habían estado utilizando la red y otras herramientas desde el curso anterior.

A continuación se analizará el desarrollo de las actividades relatadas anteriormente a lo largo de los dos cursos que ha durado la experiencia.

6.4.3. Desarrollo de la actividad de la red durante el curso 2014-2015

La cuantificación de los alumnos sobre los que se ha aplicado el uso de la red ha sido:

CURSO 2014-15	ALUMNOS POR CLASE	INSCRITOS POR CLASE	TIENEN BLOG EN LA RED
2º C	33	29	3
2º D	29	18	7
3º C	34	33	14
3º D	31	24	16
4º B	24	20	9
CURSO	ALUMNOS POR CLASE	INSCRITOS POR CLASE	TIENEN BLOG EN LA RED

2015-16			
3º C	33	32	14
3º D	32	29	16
4ºAC	23	22	9

6.4.3.1. Actividades de 2º ESO

Las actividades estaban destinadas, en el caso de 2º ESO, a trabajar sobre los temas del libro de texto que recogen el currículo de ese nivel para la Comunidad de Madrid. Entre ellos se encontraba el conocimiento de los elementos del lenguaje musical, el folklore, los instrumentos musicales folklóricos y clásicos, la música no instrumental, la música de otras culturas y una pequeña referencia sobre historia de la música.

En la siguiente tabla se detallan las actividades más importantes, a modo de ejemplo, ordenadas temporalmente y con el número de alumnos que han participado en cada una de ellas por grupo.

ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN	ALUMNOS	
		2 C	2 D
Saludo inicial	Comienzo de curso	6	7
Actividad de repaso del curso anterior El Sonido	Comienzo de curso	1	0
Actividad de repaso Signos musicales I	Comienzo del curso	3	0
Juegos para trabajar los elementos del sonido. Compases Signos musicales	Comienzo del curso	2	0
Visualización de vídeo Audición: Papel de lija	1ª Evaluación	4	0

Canción del alumnado de la Universidad de S. de Compostela Bailando pola Hixiene de Mans	1ª Evaluación	1	Actividad excluida de este grupo
Webs para distinguir instrumentos de viento Instrumentos de viento	1ª Evaluación	5	0
Comentario sobre la banda sonora de una película de su preferencia	1ª Evaluación	7	15
Uso de la mensajería de la red	1ª Evaluación	5	3
Uso de la sección "Recursos"	2ª Evaluación	0	0
Uso del blog incorporado en la red	2ª y 3ª Evaluación	9	5
Invitación de alumna a usar el <i>#TodosconAlberto</i>	2ª Evaluación	0	No realizada con este grupo
Uso de Padlet	2ª Evaluación	19	11
Debate sobre folkllore musical	2ª Evaluación	3	3
Uso de Fakebook	3ª Evaluación	16	8
Comentario en la pizarra sobre el Festival de Eurovisión	3ª Evaluación	5	3
Dilema: elección de música para vacaciones	3ª Evaluación	14	7

6.4.3.1.1. Primera evaluación

En todas las actividades la participación fue muy escasa y, de hecho, desde el primer momento solo pareció preocuparles si iba a influir en su calificación, si bien esto no fue determinante a la hora de trabajar ya que, como se ha indicado en otro apartado, no se puede poner como obligatorio el uso de Internet en esta materia. Como muestra se puede observar el comentario enviado por una alumna a los pocos días de empezar a usar la red (fig. 36)



Fig. 36. Primeros mensajes de alumnos dentro de la red

Fuente: redAlumnos (2014)

La primera actividad, que consistía en una pequeña presentación de todos los alumnos inscritos en la red a fecha de octubre de 2014, fue realizada por 6 alumnos y de ellos solo 2 se interesaron en saber qué tenían que hacer a continuación. Una vez que la red empezó a funcionar fue surgiendo entre los alumnos la curiosidad por saber cómo iba a ser el trabajo con la red, pero al no tener la infraestructura de aula para proyectar la imagen de la red, los alumnos no eran capaces de visualizar su estructura y no conseguían seguir correctamente las instrucciones que se les daban en clase.

En el primer juego que se propuso también participó un número muy pequeño de alumnos, solamente 3. Una vez aclarado durante la clase y en la red que los ejercicios realizados influirían en sus calificaciones, algún alumno más se animó a participar en las actividades siguientes. De hecho, la que se propuso a continuación generó un pequeñísimo flujo de comentarios entre los alumnos (aunque solo se consiguió la participación de 5).

Pasadas unas semanas se lanzó la siguiente actividad, que consistía en visitar una página web de instrumentos musicales, tantos los analizados en clase como otros nuevos. Se pedía entrar en la web y realizar algún tipo de comentario sin obtener ninguna respuesta, lo que dio lugar a la intervención de la profesora para incitar a la participación (fig. 37):

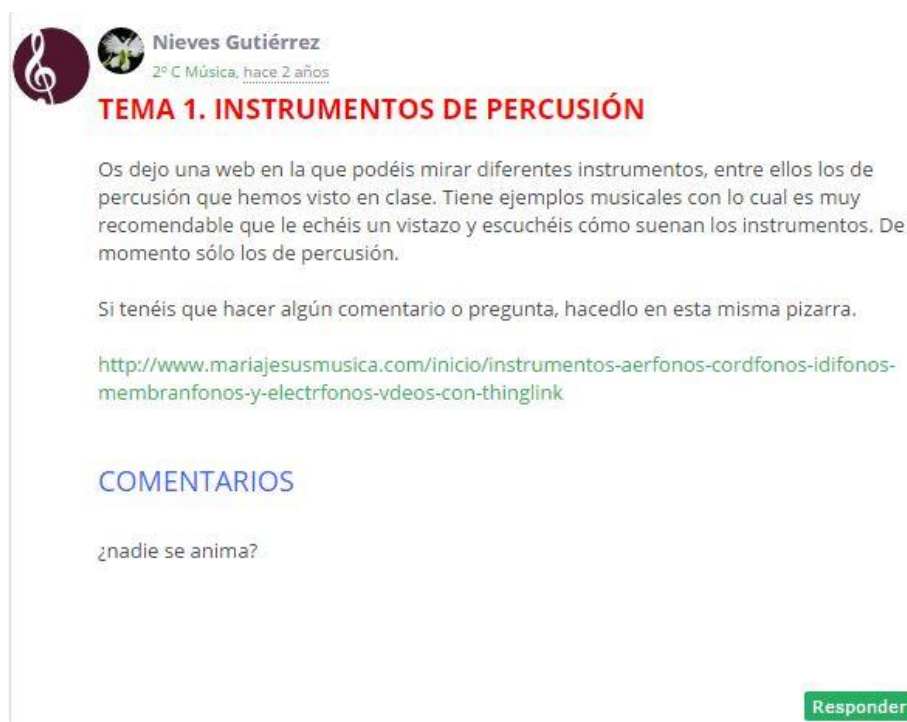


Fig. 37. Invitación a trabajar dentro de la red
Fuente: redAlumnos (2014)

La siguiente intervención reseñable vino motivada por el famoso caso de contagio por ébola en Madrid durante el mes de octubre de 2014. La madre de una alumna de la clase era una de las enfermeras que atendieron este caso tan crítico y comentado en aquellos momentos, lo que generó una gran preocupación en el instituto. Esta alumna decidió colgar un vídeo con una canción coreografiada por los alumnos de Enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela recomendando el lavado de manos como medida profiláctica para evitar transmisión de enfermedades. Se invitó a toda la clase a comentar lo que les había parecido el uso de la música en ese contexto. A pesar de la alarma social suscitada, el resultado fue que solo un alumno dejó un comentario.

En otro momento posterior, algún estudiante consultó la posibilidad de subir vídeos. Lo que se le propuso fue que primero lo enviara a la profesora para analizar su pertinencia en el contexto del tema que se estaba impartiendo antes de subirlo, ya que lo que no se deseaba era que la red se convirtiera en otra red social más de uso lúdico; se pretendía

que los alumnos entendieran que la red también se puede usar desde un punto de vista didáctico. Hay que mencionar que una vez aclarado esto a los alumnos, ninguno hizo el esfuerzo de buscar vídeos ni documentación relacionada con los temas que se estaban impartiendo.

Algunas de las actividades posteriores consistieron en la visita y comentario sobre unas webs para identificar los instrumentos musicales. Solo entraron 4 alumnos y sus comentarios se redujeron a un “ya lo he visto”. Otras, como el debate sobre algún aspecto del folklore cuya intención era generar ideas y opiniones y contrastarlas entre ellos, quedaron resumidas a unos pequeños comentarios que no reflejaban el contraste de opiniones entre los alumnos. La participación fue de 3 y 4 alumnos en cada clase.

Y llegó el momento de incluir en la red las partituras que se tocaban en clase. El objetivo era que todos dispusieran de la copia con antelación a la clase para que la pudieran preparar. Además se les adjuntaba un archivo en mp3 con el acompañamiento para que pudieran ensayarla en casa. El resumen de su participación en la red fue solo preguntar para cuándo había que aprenderse la pieza. Únicamente 5 alumnos aprovecharon el recurso para preparar las piezas en casa.

A esas alturas del curso, noviembre, y observando que los alumnos no terminaban de entrar en la red, se encargó un trabajo obligatorio sobre bandas sonoras que implicaba la utilización de la herramienta y que contaría en su calificación (fig. 38).



Fig. 38. Trabajo sobre bandas sonoras
Fuente: redAlumnos (2015)

En este caso la actividad pareció gustarles mucho, ya que el número de participaciones subió, pero los 26 comentarios realizados (ver la imagen superior) fueron realizados por 7 alumnos de 2º C, que fragmentaban la opinión que querían aportar en pequeñas dosis, probablemente por imitación del primer compañero que realizó sus compañeros de este modo (fig. 39)



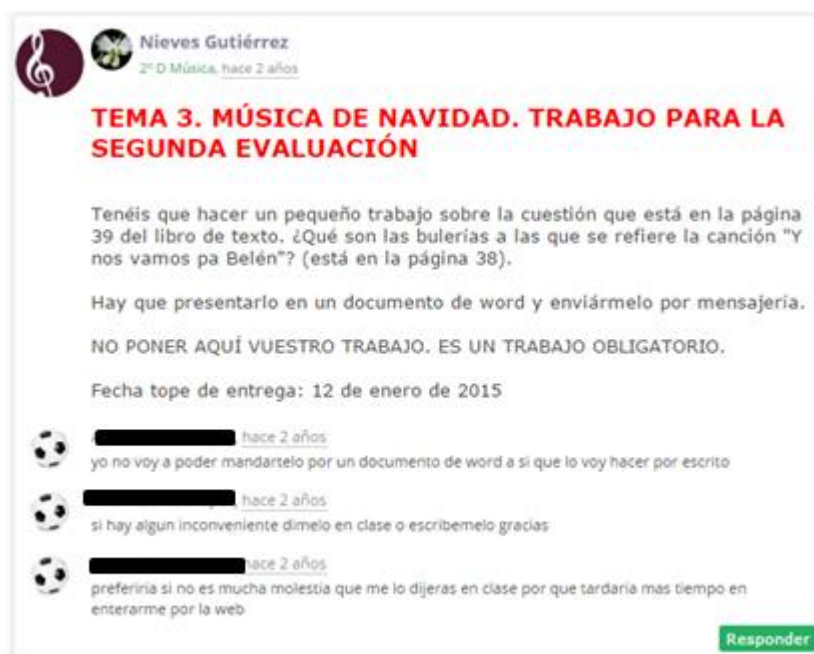
Fig. 39. Trabajo sobre bandas sonoras
Fuente: redAlumnos (2015)

En la clase de 2º D la participación fue de 14 alumnos, que también tuvieron problemas para encajar la información en la pizarra de esta actividad, a pesar de las numerosas ocasiones en las que se había explicado cómo y dónde debían hacer sus intervenciones en la red. Sin embargo, muchos de ellos abrieron pizarras nuevas para poner la información que se les demandaba en lugar de hacerlo en la pizarra destinada a tal fin (fig. 40):



Fig. 40. Trabajo sobre bandas sonoras
Fuente: redAlumnos (2015)

La dificultad que los alumnos encontraban en realizar los trabajos en la red queda manifiesta en el comentario de este alumno para quién resultaba difícil escribir en un Word y adjuntarlo en la mensajería(fig.41):



*Fig. 41. Problemas para trabajar en la red
Fuente: redAlumnos (2015)*

A finales del primer trimestre se intentó que los alumnos empezaran a hacer uso de la sección de Recursos. Para ello se dispuso en ella información como fotos, vídeos y mp3 y documentos relativos a los temas que se estaban estudiando. La función de este apartado fue la de complementar los materiales audiovisuales del libro de texto con las aportaciones tanto de la profesora como del alumnado. Los estudiantes propusieron, como se ha señalado más arriba, almacenar vídeos de sus cantantes y grupos preferidos. Al comentarles la necesidad de que estuvieran relacionados con la materia que se iba trabajando en clase, no realizaron ninguna contribución.

El aprendizaje del uso de la sección Blog de la red supuso un pequeño punto de inflexión con el grupo de 2ºC, ya que por primera vez un alumno se atrevió a preguntar a sus



Fig. 42. Interacción entre alumnos
Fuente: redAlumnos (2015)

Ante la falta de respuesta de los compañeros, tuvo que ser finalmente la profesora la que facilitase la información solicitada. El trabajo en el blog ocupó, como herramienta de trabajo, casi todo el trimestre porque encontraron muchas dificultades para poderlo crear.

6.4.3.1.2. Segunda evaluación

Durante la segunda evaluación se produjo el incidente que ya se ha descrito en otro apartado de este trabajo en el que un alumno grabó un vídeo parodiándose a sí mismo.

La respuesta del grupo fue hablar mucho en la clase sobre el asunto pero nadie puso una respuesta al *hashtag* emitido por una compañera de clase en apoyo de este muchacho. Al parecer, aunque esta alumna trató de usar la red para animar a su compañero, según comentaron en clase, prefirieron hacerlo por *WhatsApp* antes que por la red, ya que así el acceso era inmediato y en la red tenían que entrar manera expresa, es decir encender el ordenador, buscar la página y llegar hasta la Pizarra, a lo que fueron siempre muy reticentes y, además, restaba inmediatez a la respuesta.

Como se ha indicado más arriba, una actividad que se puso en marcha para todos los cursos en general y cuya participación sí se puede considerar mayoritaria fue la realización de Exámenes²¹. En realidad estos pequeños exámenes estaban destinados a animarles a trabajar con la red y aunque al principio la inexperiencia de la profesora en el manejo de esta herramienta fue manifiesta y los alumnos no lograban encontrar el lugar en el que debían hacerlos, la consulta a los administradores de la red dio la solución y se pudo trabajar en ellos sin problemas.

En ese trimestre se comenzó a trabajar con herramientas externas a la red. La primera actividad que se usó fue [Padlet](#), descrita más arriba. El mayor problema, como se puede suponer, fue explicar el uso de la herramienta sin poder observarla directamente. Aun así, en cuanto algunos alumnos empezaron a comentar en la clase que la herramienta les gustaba, los demás se animaron a usarla y a realizar el ejercicio. En este caso fueron 19 alumnos de 2º C, lo cual es una cifra inusualmente elevada dado el número de participaciones de las que se viene hablando (fig. 43).

²¹ La propuesta consistió en hacer de estos exámenes que se realizaban en casa, cuestionarios de repaso o profundización que formaran parte de la calificación de su trabajo cotidiano en lugar de considerarlo dentro del bloque de “exámenes trimestrales”.

TEMAS QUE SIRVEN PARA EL TRABAJO SOBRE MUROS MUSICALES

Una forma de conocer música de otras épocas diferentes aunque no muy lejanas a las vuestras es hablar con personas de otra generación. Esta actividad es muy sencilla, el objetivo es investigar sobre los gustos musicales de los miembros más cercanos de vuestras familias y amigos de vuestras familias.

Para conseguir la información debéis consultar a miembros de vuestra familia de diferentes edades (padres, hermanos, abuelos, bisabuelos, tíos, primos, primos, amigos de vuestros padres....) qué tipo de música les gustaba escuchar cuando eran jóvenes y cuál les gusta ahora, así podremos conseguir dos cosas:

- 1) Comparar los tipos de música que le han gustado a una persona en diferentes momentos de su vida y ver la posible evolución que ha tenido a lo largo del tiempo.
- 2) Comparar los estilos musicales de diferentes generaciones de vuestras familias.

La presentación de los resultados la haremos mediante una herramienta que se llama **Padlet** (www.es.padlet.com), una especie de corcho virtual en el que tendréis que incluir un video con las canciones de los cantantes o grupos preferidos –en el pasado y en la actualidad– de cada uno de vuestros familiares, **con un mínimo de dos personas**. Es una aplicación muy sencilla en la que se pueden añadir videos, fotos y textos, y no hay que registrarse para utilizarla. Dispondréis de **una semana** para realizar el trabajo. **ME PONEIS AQUÍ LA DIRECCIÓN WEB que os de Padlet para poder ver los trabajos.** Os pongo aquí la url de un tutorial de Padlet muy sencillo, por si necesitáis una ayudita:

<http://www.slideshare.net/mariajesusmusica/padlet-tutorial-22327363>

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL TRABAJO

1. Entrevistad a los miembros más cercanos de vuestra familia en relación con su música preferida de cuando eran jóvenes y la actual.
2. El entrevistado debe:
 - a. Elegir solo una de su juventud y otra que le guste ahora.
 - b. Explicar por qué han elegido esas canciones, es decir, por qué le gustan.
3. Anotad esta información y buscad en Youtube un video original del/los grupo/s o la/s canción/es que hayan elegido.
4. Presentareis el trabajo corcho virtual indicándolo:
 - a. Vuestro nombre, dos apellidos y curso.
 - b. El parentesco que tiene con vosotros cada persona que recojáis en el panel.
 - c. Su nombre (sin los apellidos).
 - d. El nombre del cantante o grupo y la canción que les gustaba a cada uno en su juventud y el cantante o grupo y la canción que más les gusta en la actualidad.
 - e. El estilo o corriente musical a la que pertenecen los grupos o las canciones elegidas.
5. Cada uno me enviará la url de su trabajo como comentario a esta entrada para compartirla con los demás.
6. También tendréis que exponerlo en clase para explicarnos por qué eligieron las canciones recopiladas.

19 comentarios amigos

Fig. 43. Propuesta de trabajo
Fuente: redAlumnos (2015)

Además, esta actividad sirvió para que aprendieran a unificar la información utilizando correctamente las Pizarras, pues hasta el momento, después de casi cinco meses de uso, no lo habían hecho bien.

6.4.3.1.3. Tercera evaluación

Al comienzo del tercer trimestre se realizó con el alumnado una pequeña evaluación sobre el uso de la red de carácter interno. Como consecuencia se instó a los alumnos a

trabajar de manera más intensa y profunda. Sobre todo se les volvió a invitar a que la red fuera interactiva, de manera que se dispusieran a colaborar entre ellos, consultándose las dudas, pasándose material, entre otras posibilidades, incluyendo enlaces de interés para la materia. Como en anteriores ocasiones, su preferencia fue *WhatsApp* en lugar de la red para realizar todo este tipo de actividades. Para ellos, el sentido de permanencia que tiene la red no es algo relevante; su uso de la información es “usar y tirar”, y no entienden que también funciona como un almacén al que pueden volver cuando necesiten información.

Entremezclado con las subidas a la red de vídeos y de webs de consultas también se realizaron preguntas destinadas a fomentar el debate. Las posibles intervenciones, respuestas y conclusiones debían quedar reflejadas en la Pizarra del correspondiente tema a modo de foro y almacenadas allí, pero la participación siguió siendo muy pobre (fig. 44).

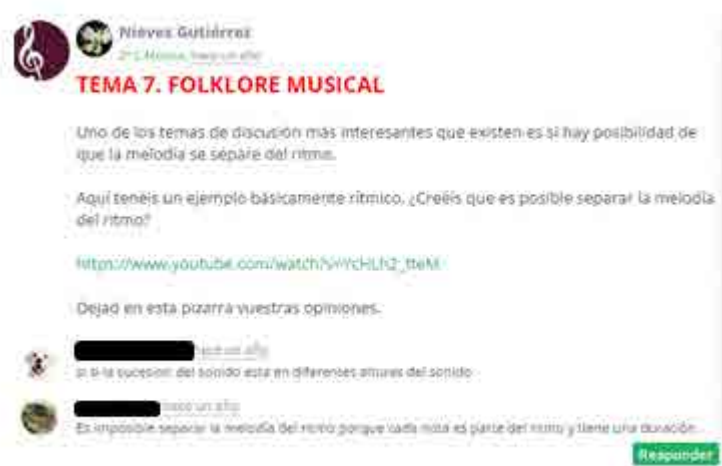


Fig. 44. Respuesta de alumnos a un trabajo
Fuente: redAlumnos (2015)

El uso del Blog se ideó para realizar toda una variedad de actividades, aunque en la realidad solo se pudieron hacer algunas porque las actuaciones de cada alumno, con las

excepciones debidas, se resumían a lo meramente obligado. Por ejemplo, ningún alumno, ni siquiera el más entusiasta de ellos, incorporó material que no hubiera sido previamente solicitado. Se les exigió que visitaran los blogs de sus compañeros e hicieran comentarios, que fueron mayoritariamente positivos, pero sin críticas constructivas, limitándose a felicitar al autor del blog cuando hacía alguna entrada. Entre los cursos de 2º C y D se pueden contabilizar el uso del blog en 14 alumnos.

Para el uso del Chat se diseñó una actividad sobre el festival de Eurovisión. Se planteó en clase la posibilidad de abrirlo, durante el transcurso del festival, para comentar el desarrollo del mismo. Los alumnos no aceptaron por diferentes motivos, como el hecho de que el festival tenía lugar en sábado (día no lectivo), además era por la noche y, por tanto, no consideraron que fuera momento de hacer “deberes”. También comentaron que sus padres no les dejarían estar conectados a la hora de emisión del festival (22:00 h. en España) y, finalmente, había alumnos que, simplemente, no estaban interesados en ver el festival. Dado que son menores de edad y que la hora de emisión de Eurovisión queda fuera de la estimada para la programación televisiva con horario infantil, la actividad no se realizó. Aun así, se dejó la posibilidad de tener la red abierta por si alguno quería hacer algún comentario durante la emisión; oportunidad que aprovecharon 5 alumnos pertenecientes al grupo 2º C, que se animaron a comentar en directo qué país querían que ganara, pero de nuevo, se trató de una exposición de opiniones sin que se estableciera el debate entre ellos. Solo con posterioridad, los días siguientes y, después de haberlo comentado en clase, incorporaron opiniones en las Pizarras sobre sus preferencias, el resultado final y otros detalles.

Otra de las herramientas externas y con la que se trabajó en el tercer trimestre fue [Fakebook](#). Esta actividad también les gustó mucho y por ello contó con más cantidad de participantes. La url de la página se debía colgar en el blog para que los alumnos tuvieran todas las actividades juntas, pero como no todos los alumnos habían abierto previamente

el blog (como se les había solicitado desde el comienzo del curso), el seguimiento de la actividad fue difícil. Este trabajo consistió en elegir un cantante y realizar su página en *Fakebook*, del mismo modo en que se haría en *Facebook*. Los alumnos que no colgaron su página en el blog la enviaron por mensajería pero aun así no se consiguió que usaran la mensajería interna de la red, sino la proporcionada por Educamadrid en algunos casos y por mail privados en otros, aduciendo no entender el uso de la mensajería de la red. En cuanto a la página de *Fakebook*, como herramienta y como concepto, fue realizada por varios alumnos de una forma más que satisfactoria. La dedicada al cantante [Pablo Alborán](#) (fig. 45) o a la cantante [Lady Gaga](#) son algunas de las que se conservan en la actualidad, ya que no se puede acceder a muchas de las que los alumnos crearon.



Fig. 45. Ejemplo de trabajo de alumno dentro de la red
Fuente: redAlumnos (2015)

Finalmente, se dejó en las Pizarras de los grupos un mensaje de despedida del curso. En el caso de 2º C, 5 alumnos respondieron al mensaje final, en el caso de 2º D nadie lo hizo. Como se puede comprobar en el gráfico 2, las herramientas externas a la red fueron las que tuvieron un mayor éxito de participación, puesto que los contenidos de los comentarios en las pizarras que, en apariencia son mayoritarios, en la realidad son el resultado de diferentes tareas que se han unificado (comentarios a algún ejercicio, consultas al profesor...).



Gráfico 2. Nivel de participación de los alumnos de 2º ESO (Curso 2014-15)

6.4.3.2. ACTIVIDADES DE 3º ESO

Las actividades de este curso se realizaron en torno a la historia de la Música, como corresponde al currículo de la materia en la Comunidad de Madrid.

ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN	ALUMNOS	
		3 C	3 D
Saludo inicial	Comienzo de curso	0	5
Actividad de repaso del curso anterior	Comienzo de curso	0	5
Actividad de repaso. Tema 1. Comentarios	1ª Evaluación	4	0
Ejercicios dentro del modelo de examen	Todo el curso	73	52
Uso de la mensajería de la red	Todo el curso	0	20
Visualización de vídeo Resolución de enigmas	1ª Evaluación	6	4
Trabajos de exposición. Uso de herramientas ppt, slideshare	2ª Evaluación	0	
Visualización de vídeos y comentarios	2ª y 3ª evaluación	3	3
Uso de la sección "Recursos"	2ª evaluación	0	0
Uso de <u>Padlet</u>	2ª evaluación	0	0
Uso de <u>Fakebook</u>	3ª Evaluación	9	4
Comentario en la pizarra sobre el Festival de Eurovisión	3ª Evaluación	5	4
Dilema: elección de música para vacaciones	3ª Evaluación	7	13
Intervenciones en el blog de la profesora	Todo el curso	23	
Uso del blog dentro de la red	Todo el curso	14	16

6.4.3.2.1. Primera evaluación

Estos alumnos se enfrentaron por primera vez al trabajo con la red. La primera actividad fue el saludo a los compañeros. Los primeros alumnos que accedieron lo hicieron con un escueto “hola”, pero según avanzaba el tiempo empezaron a ser más expresivos en los saludos llegando, incluso, a usar emoticones en algún caso (fig. 46).



Fig. 46. Mensaje de los alumnos sobre el acceso a la red
Fuente: redAlumnos (2014)

Sin embargo, algunos alumnos no lograron inscribirse hasta noviembre de 2014, cuando la mayoría de los compañeros que habían decidido a apuntarse a la red se habían inscrito ya. Pero incluso con posterioridad a esa fecha, aún se tendrían que dar de alta algunos estudiantes más (fig. 47).



Fig. 47. Mensaje de los alumnos sobre el acceso a la red
Fuente: redAlumnos (2014)

A diferencia de los alumnos de 2º ESO, los de tercero tuvieron más problemas para entender en qué consistía la herramienta. La cuestión pareció debida al carácter de los alumnos, dado que fue un grupo con un rendimiento académico muy bajo y menos motivados en general, lo que se reflejó en su escaso interés por trabajar con la red. De hecho, el blog solo fue generado por la mitad de cada clase ya que no llegaron a entender muy bien su dinámica.

Al igual que en los cursos de 2º ESO, se planteó una actividad inicial consistente en realizar un ejercicio en una web para ver cómo funcionaba la red. No fue realizado por ningún alumno del grupo 3º C. En el caso de este grupo, los comentarios empezaron con los contenidos relativos al Tema 1 del programa de Historia de la Música, pero fueron realizados solo por dos alumnos interesados, especialmente uno de ellos que tendría una labor muy interesante durante el curso siguiente, en el que tuvo que repetir 3º ESO. Por otro lado, empezaron a encontrar información y a incluirla en diferentes Pizarras dirigiéndose (fig. 48), esta vez, a sus propios compañeros, lo cual era uno de los principales cometidos de la red. Es decir, en teoría se había logrado el objetivo de comunicación interna que se perseguía, sin embargo, esta actividad solo se produjo en el Tema 1 y no volvieron a reproducirla, con lo cual no se puede señalar que el objetivo se consiguiera plenamente.



Fig. 48. Interacción entre los alumnos dentro de la red
Fuente: redAlumnos (2014)

A diferencia de los alumnos de 2º de la ESO, cuya inscripción transcurrió sin apenas incidencias (aunque tuvieron más problemas para comprender cómo entrar en la red), los alumnos de 3º de la ESO entendieron más ágilmente el uso principal, que era el compartir información entre ellos. Como se ha indicado más arriba, esta actividad tan interesante de buscar información y compartirla tan solo se produjo durante la primera evaluación. En la tercera se volvió a recordar que lo más importante era esta labor de compartir información, pero no tuvo resultado.

En el caso de la mensajería hay que resaltar que el único y principal uso que se le dio fue el de enviar mensajes a la profesora pero, a diferencia del flujo de mensajes en las Pizarras de los dos grupos al comienzo del curso (y que auguraba un interesante manejo de la red) no se puede decir que hubiera interacción entre ellos. Como en otras ocasiones, cuando se les preguntó si habían usado la red para enviarse correos con información, la respuesta fue que usaban *WhatsApp*. La actividad que se propuso para aprender a usar la mensajería interna fue ver un vídeo y resolver un enigma y esta fue realizada por pocos alumnos, 6 de 3º ESO C.

Al igual que con los cursos de 2º ESO, en el tercer trimestre se realizó una revisión del trabajo en la red. Quedó claro que el ejercicio de su preferencia era el de tipo Examen por los motivos ya comentados para los cursos de 2º. El elemento de rapidez en la consulta de los resultados que proporciona esta herramienta fue uno de los factores principales para que fuera del gusto de casi todos los alumnos.

6.4.3.2.2. Segunda evaluación

Durante el segundo trimestre se sugirió el uso de la zona de Recursos ya que se había acumulado mucho material audiovisual que era interesante para la preparación de los exámenes. En este caso se puede señalar que en ningún grupo de 3º se interesó y, por tanto, hubo que poner un aviso para recordarles la conveniencia de su consulta. Solo un alumno realizó una pregunta en la Pizarra sobre el porcentaje de la nota que podría obtener por entrar en la red y publicar²².

²² En este punto hay que aclarar que en las programaciones de todos los años se incluyó dentro del porcentaje de trabajo y actitud una nota ligada al uso de la red, por lo tanto, los alumnos, que firman todos los años la recepción por escrito de los Criterios de Calificación, sabían de antemano en qué consistía participar en la red en cuanto a su reflejo en las notas.

La comunicación instantánea volvió con la oportunidad de escuchar en directo, vía TV, el *Festival de Eurovisión*. Al igual que en 2º ESO, se les pidió que participaran mediante el Chat, pero los 5 que participaron prefirieron la Pizarra como medio de comunicación aunque tampoco interactuaron entre ellos, sino que solo expusieron sus opiniones. Los alumnos que participaron activamente fueron los de la clase 3º C, mientras que los de la clase de 3º D lo hicieron con posterioridad.

En esa segunda evaluación se propuso hacer un trabajo sobre compositores del barroco usando herramientas como *Padlet*, presentaciones o *Slideshare*, poniendo la dirección y el resultado en la Pizarra. Los alumnos que realizaron la actividad utilizaron *Padlet* porque, como se ha visto en los alumnos de 2º ESO, es de fácil manejo y tiene unos resultados muy vistosos, ningún alumno quiso hacer presentaciones tipo *PowerPoint* ni tampoco *Slideshare*, por ser esta última herramienta algo más difícil de usar y cuando se explicaron en clase sus posibilidades no pareció del agrado de los estudiantes.

6.4.3.2.3. Tercera evaluación

Una actividad que se planteó, de cara a las vacaciones de verano, fue “Dilema: ¿qué 3 piezas de música te llevarías a una isla desierta?”, tal como se hizo en 2º de la ESO, se les sugirió que comentasen las elecciones de sus compañeros y únicamente un alumno lo hizo (fig. 49).

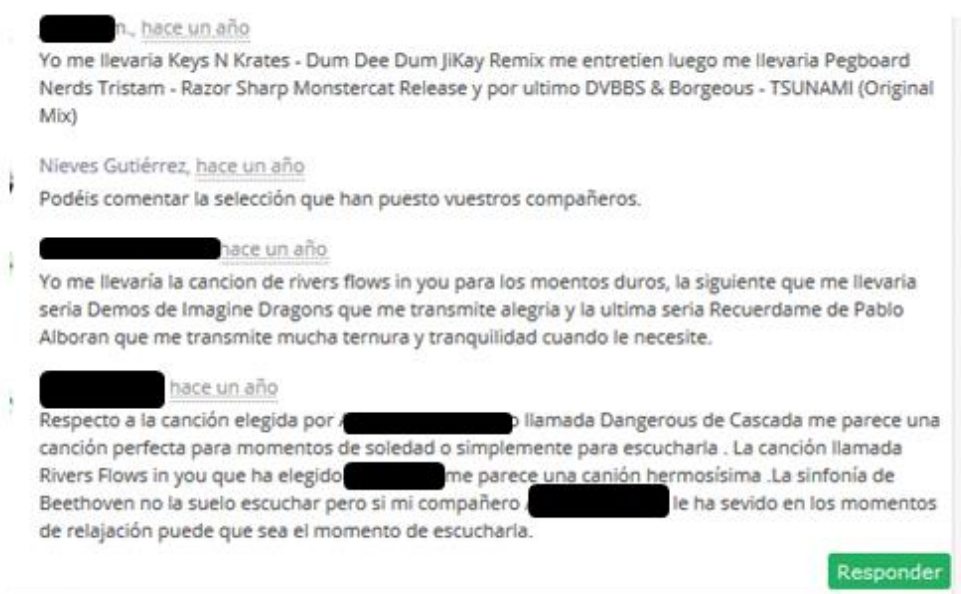


Fig. 49. Interacción entre los alumnos dentro de la red
Fuente: redAlumnos (2014)

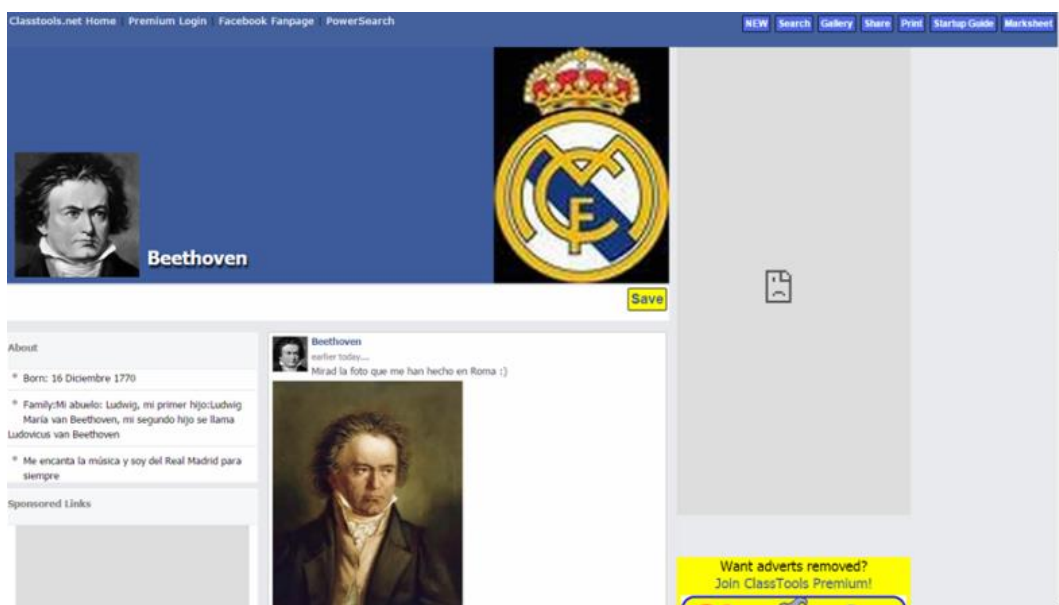
En cuanto a las intervenciones en el blog de la profesora, hay que señalar que durante todo el primer curso solo se produjeron 9 entradas por parte de la misma y durante el curso posterior solamente sirvió para la explicación de la utilización de las herramientas externas a la red (fig. 50).



Fig. 50. Consulta de alumno sobre las calificaciones
Fuente: redAlumnos (2014)

La razón por la que la profesora no abundó en su uso fue porque los alumnos encontraban que tanta actividad resultaba agotadora y, de hecho, no entraban a hacer comentarios, con lo cual se prescindió del mismo durante el curso 2015-2016. En cuanto a los comentarios, denotaban el afán por agradar y no por expresar y dejar constancia de lo que se pensaba con sinceridad. Lo mismo ocurrió cuando se realizaron otras actividades, como la de elegir la música que se llevaría cada uno a una isla desierta (todos incluyeron piezas de música culta) o manifestaron que la música que se les proporcionaba en clase era de su gusto, cuando lo que ellos escuchan en sus vidas privadas no tienen nada que ver con lo que ocurre en la clase.

La actividad que sí suscitó el interés de los alumnos fue *Fakebook*; en la propia página de 3º C quedaron registrados 9 alumnos que cumplieron con las instrucciones que se les indicaron y a ellos pueden añadirse algún otro que envió el trabajo por mensajería fuera de la red, por lo que no se puede contabilizar como participante activo de la misma. Hay que señalar que no siempre se entendió con claridad lo que había que hacer con la página de *Fakebook*, porque hay una distancia entre el uso de la red en la vida real y en el contexto educativo. En cualquier caso, los alumnos tienden a hacer más cercano a su propia realidad y a sus gustos la web, como se puede ver en la fig. 51, que muestra el trabajo de un alumno sobre Beethoven, pero ilustra la web de *Fakebook* con el escudo de su equipo de fútbol favorito.



*Fig. 51. Ejemplo de trabajo de clase
Fuente: redAlumnos (2014)*

Al igual que con los 2º ESO, nadie de 3º C hizo algún comentario en la despedida final y en 3º D sí hubo el comentario de 2 alumnos.

6.4.3.3. ACTIVIDADES DE 4º ESO

Los alumnos de 4º ESO del curso 2014-15 manejaron la red por primera vez y, al igual que el resto de los alumnos sobre los que se ha realizado la experiencia, nunca habían recibido formación acerca de redes sociales.

ACTIVIDADES	TEMPORALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Actividad de bienvenida	Comienzo del curso	2
Actividades para probar la red El sonido Los signos musicales Los compases	Comienzo del curso	0
Aportación de información en la pizarra	Todo el curso	5
Aportaciones de los alumnos en diferentes secciones de la red	Todo el curso	2
Consulta de webs para diferentes temas	Todo el curso	4
Consulta de Tareas y realización	Todo el curso	0
Realización de exámenes	Todo el curso	55
Uso de la mensajería interna	Todo el curso	7
Intervenciones de los alumnos para consultas	Todo el curso	3
Trabajo con la mensajería de la red. Visionado de Vídeo y resolución de enigma	1ª Evaluación	3
Uso del blog: creación del diario de un cantante. Uso de <i>Padlet</i>	1ª evaluación	6
Consulta del blog del profesor	Todo el curso	0
Insertar información en la sección de Recursos (Introducir un <i>PowerPoint</i> con sus trabajos de Historia de la Música y otros dentro esta sección)	2ª Evaluación y 3ª Evaluación	0
Comentario en la pizarra sobre el Festival de Eurovisión	3ª Evaluación	5

Trabajo con Google docs destinado a la creación de una página web	3ª evaluación	14
Creación de una página web	3ª evaluación	1

El grupo estuvo compuesto por una sección de estudiantes excelentes y otra de alumnos que no trabajó casi nada durante todo el curso. Aun así, el grupo que ha trabajado más no ha sido muy partidario de usar la red. Una alumna sí estuvo al comienzo del curso dispuesta a realizar aportaciones y así lo hizo en el inicio del curso, pero según avanzaba el mismo fue dejando de trabajar en la red, siendo su principal queja (además de que tenían muchos deberes de otras materias más “importantes” que hacer) que los compañeros no compartían nada ni tampoco entraban a comentar lo que ella proponía.

6.4.3.3.1. Primera evaluación

Las intervenciones del grupo en las Pizarras fueron fundamentalmente para preguntar a la profesora sobre fechas de exámenes o entrega de trabajos. La desidia de los alumnos llegó hasta tal punto que incluso una de ellas, que no era delegada de curso, tuvo que asumir ese papel para hacer una consulta. Se reproduce abajo una copia de los mensajes porque son significativos con respecto al interés del grupo por el trabajo que se les propuso (fig. 52):

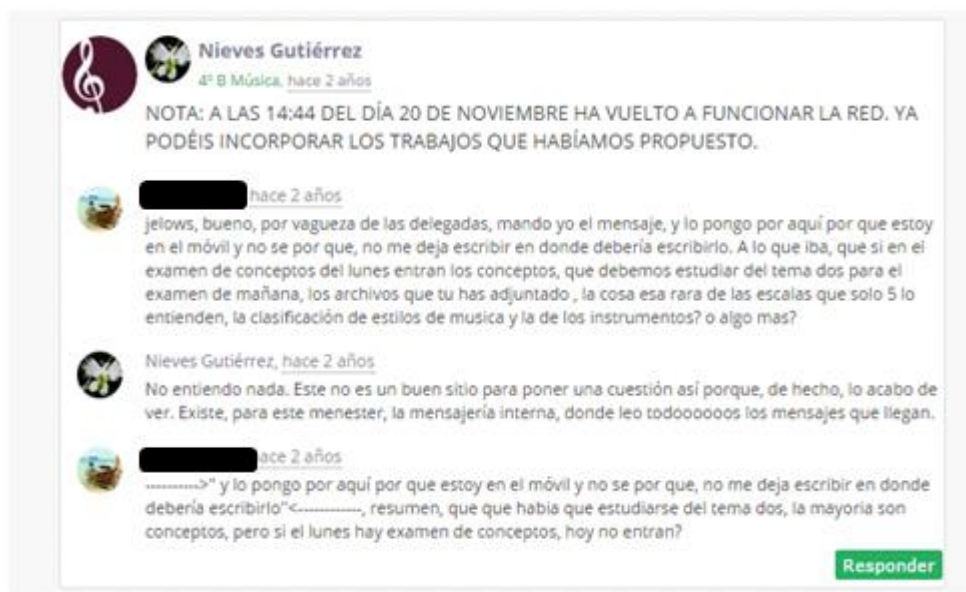


Fig. 52. Consulta de un alumno dentro de la red
Fuente: redAlumnos (2014)

La mensajería interna no fue muy empleada por el grupo, ya que preferían los correos que suelen usar en su vida cotidiana y porque su opinión era que se trataba de un elemento sobrante dentro de la red. Incluso, como se ha podido ver en la figura 52, esta idea estaba reforzada por el hecho de que no podían usarla desde los móviles que, en esos momentos y en general, es la herramienta que ellos prefieren usar frente al PC.

En cuanto a los trabajos que se realizaron en el blog estuvo la propuesta de trabajar sobre un cantante de su preferencia reflejando una especie de diario de sus actuaciones. No lo hicieron muchos alumnos, pero aquellos que se decidieron por hacerlo lo realizaron con una gran calidad, ejemplo de ello son los que se relacionan a continuación:

- [Blog de Alumno/a 1²³](#)
- [Blog de Alumno/a 2](#)

Estas aportaciones se hicieron durante la primera evaluación, aunque se pidió que las continuasen durante el curso, para ver la evolución de sus cantantes favoritos. Sin embargo, una vez concluida la primera evaluación no volvieron a insertar ninguna otra entrada ni de este tema ni de ningún otro de los que durante el curso se sugirieron. Incluso en alguno puede encontrarse a su vez, el uso de herramientas ajenas al blog de la red, como *Padlet*, que se había presentado en clase como una herramienta diferente y alternativa a otras más tradicionales, como *PowerPoint*.

Sin embargo, hubo otros de menos calidad, tanto en la presentación como en la información que se ofrece:

- [Blog de alumno/a 3](#)

También se solicitó que hicieran un comentario de los blogs de sus compañeros. Al igual que en otros cursos, cuando decidieron hacerlo siempre fue para comentar que les había gustado o para animar al autor, pero no se atrevieron a hacer una crítica constructiva aunque, en algunos casos, fuera muy fácil de hacer, por la presentación de la entrada o por la forma de escribirla.

Por otro lado, en cuanto al blog de la profesora, al igual que en el resto de los cursos, no se hizo ninguna aportación por parte de los estudiantes, de modo que se tuvo que recordar en varias ocasiones su existencia y la posibilidad de hacer comentarios (fig. 53):

²³ Dado que son menores de edad, el nombre de los alumnos no aparece en ninguna imagen, ni citación en esta tesis. En los casos necesarios se ha recurrido a nombrarlos como Alumno 1, 2....



*Fig. 53. Solicitud de intervención en el blog de la profesora a los alumnos
Fuente: redAlumnos (2014)*

Los alumnos de 4ºB usaron *Padlet* para hacer muros de sus cantantes favoritos.

6.4.3.3.2. Segunda evaluación

En este trimestre se incidió en el apartado de Tareas, proponiendo hacer un ejercicio sobre los carnavales, que fue transversal a los cursos de 2º de la ESO y de 4º de la ESO. Tan solo 4 alumnos de 2º ESO lo realizaron y ninguno de 4º ESO (fig. 54):

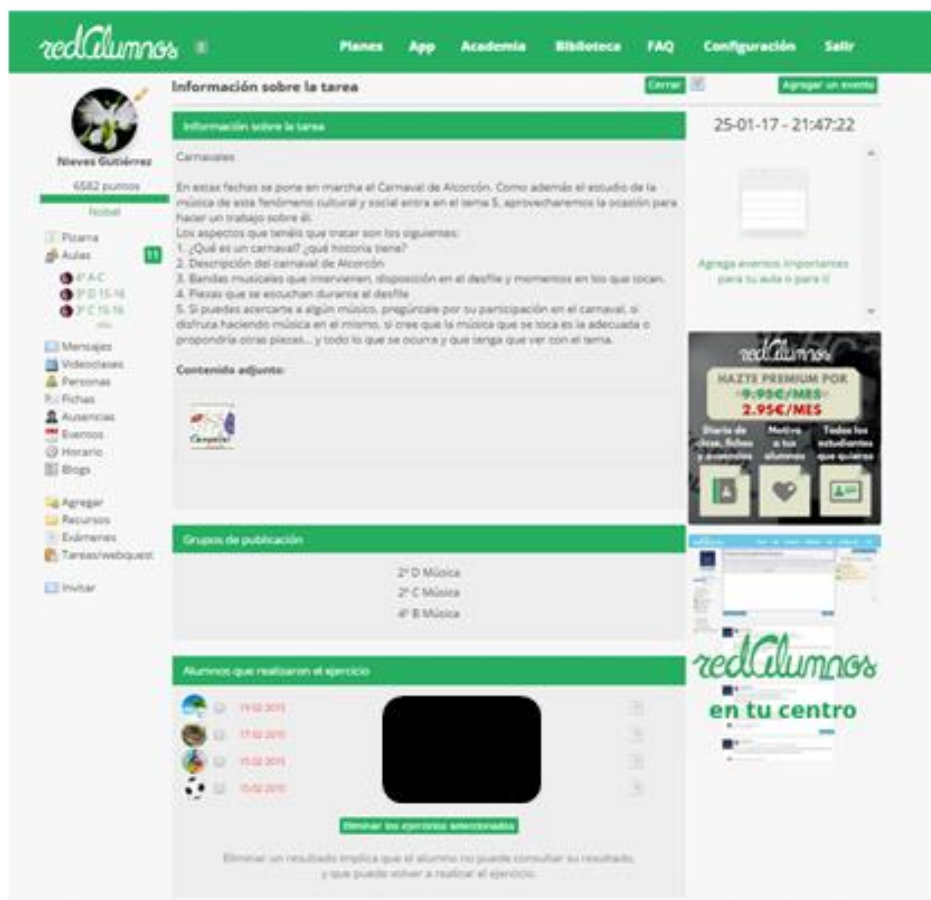


Fig. 54. Participación en las tareas de la red
Fuente: redAlumnos (2014)

6.4.3.3.3. Tercera evaluación

Se continúa el proceso iniciado en los trimestres anteriores, dando la posibilidad de comentar información subida a las pizarras, intervenciones en la cuenta de *Instagram*, comentario de vídeos, etc. pero los resultados son, como se ha apuntado arriba muy pobres. Ante esta indiferencia se propuso otro tipo de trabajo que, como se ha señalado más arriba, sí les gustó, los Exámenes como ejercicios a realizar en casa (fig. 55):

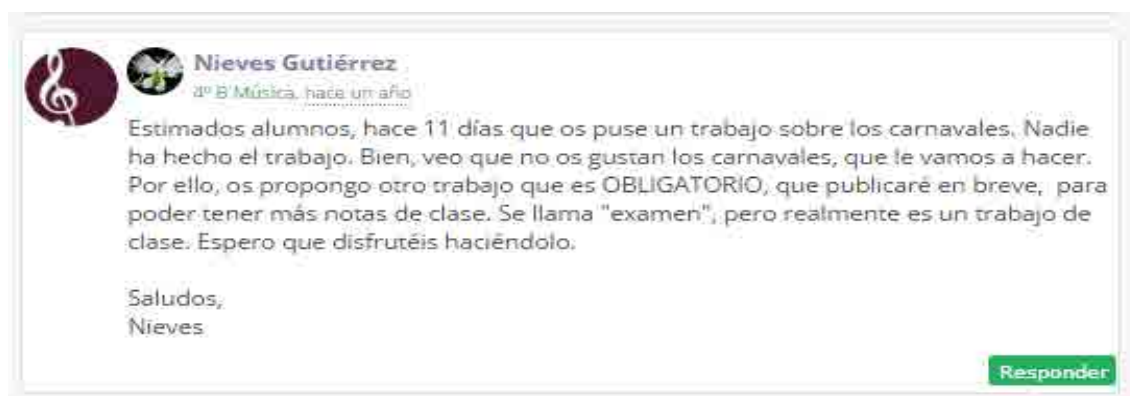
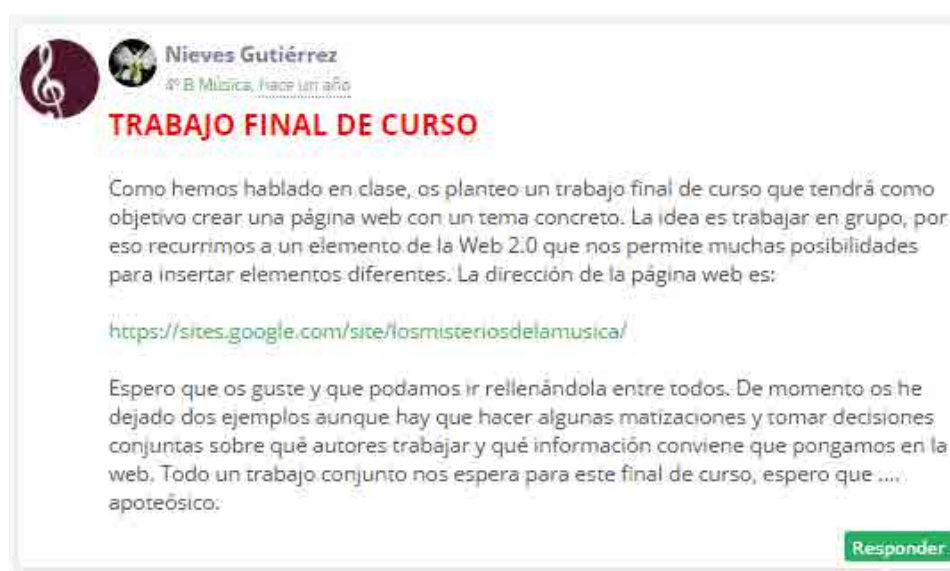


Fig. 55. Propuesta de la red
Fuente: redAlumnos (2015)

Este tipo de trabajos tuvo mucho éxito entre el alumnado durante los dos años de duración de la experiencia, siendo casi todas las clases al completo las que lo realizaron. Por otro lado, se experimentó con el uso de *Google docs* como almacén de trabajo conjunto, y cuya información estaría destinada a la creación de una página web en [Google Site](#). Como se puede ver entrando en la web, el único compositor desarrollado fue el que propuso la investigadora de este trabajo. Los alumnos, pese a que la actividad les gustaba y a que aportaron la información en la parte de aprendizaje de *Google Docs*, sin embargo, no hicieron el ejercicio final, que consistía en el volcado sobre la web de la información, con lo cual la web quedó inconclusa (fig. 56).



*Fig. 56. Participación en las tareas de la red
Fuente: redAlumnos (2015)*

6.4.4. Desarrollo de la actividad de la red durante el curso 2015-2016

En ese curso se cambió el libro de texto para ajustarlo a las premisas de la LOMCE aunque la necesidad de incorporar material audiovisual siguió siendo la misma.

Los alumnos que participaron en la experiencia ya conocían la red y cómo manejarse en ella. Como se comentó en la descripción de los cursos, los de 3º ESO proceden de los cursos anteriores de 2º C y D, con alguna que otra incorporación. En el gráfico 3 se establece una comparación entre el nivel de participación que los alumnos tuvieron en cada uno de los dos cursos de duración de la experiencia.

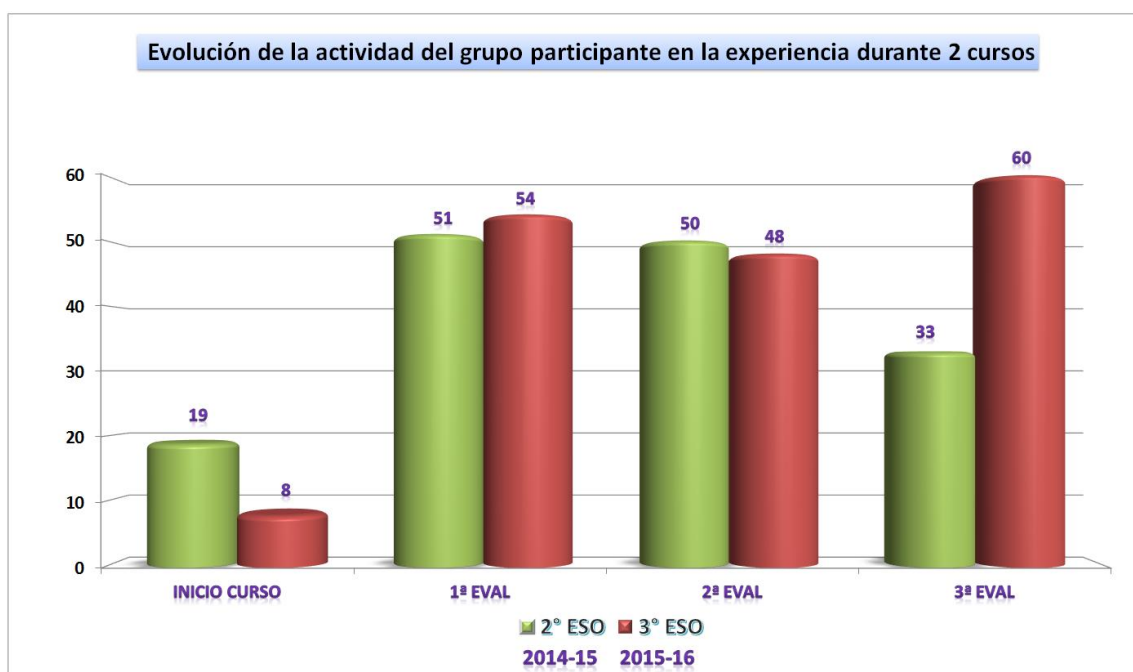


Gráfico 3. Evolución de la actividad del grupo participante en la experiencia durante 2 cursos

El gráfico muestra la cantidad de participaciones que se registraron en el total de los años académicos. Si bien al comienzo del curso 2015-2016 los alumnos mostraban una gran apatía, que se aprecia por las pocas intervenciones realizadas, según avanzaba el curso y, gracias a las herramientas externas a la red como *Instagram*, o *Prezi*, las participaciones aumentaron. El último trimestre del segundo año marcó el momento de

mayor participación, en parte porque los alumnos entendieron que podían conseguir subir su nota con la participación en la red, y en parte porque fue en ese momento, y dada ya su mayor experiencia, cuando se utilizaron las herramientas que más les gustaron, como *Prezi* y la Línea de Tiempo, además de aumentar la frecuencia en la realización de los Exámenes.

6.4.4.1. Actividades de 3º ESO

En la siguiente tabla se desglosa las actividades realizadas por los alumnos a lo largo del curso:

ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN	PARTICIPANTES	
		3 C	3D
Bienvenida al curso	Comienzo del curso	0	1
Aportación de información para consulta	Todo el curso	0	5
Aportación de información por parte de los alumnos	Todo el curso	0	2
Visionado conjunto de un vídeo y aportación de comentarios	Comienzo del curso	3	4
Visionado de un vídeo para animar a comentar en la red, <i>Kamelot</i>	1ª evaluación	0	5
Intervención en el blog. Mujeres compositoras de la Edad Media	1ª evaluación	14	9
Concurso Iluminación de una partitura medieval. Alta en la cuenta de <i>Instagram</i> del grupo	1ª evaluación	16	10
Comentarios en el blog de la profesora. Ondas gravitacionales	2ª Evaluación	0	7
Visionado y comentario de vídeo de ópera del barroco	2ª Evaluación	0	9
Visionado y comentario de vídeo de instrumentos antiguos	2ª Evaluación	0	9

Solicitud de la profesora para rellenar online una encuesta destinada a cumplimentar un trabajo para un curso de formación	2ª Evaluación	0	8
Comentario sobre un documental y ejercicio de examen	2ª Evaluación	0	7
Visionado de vídeos de historia de la música	2ª y 3ª Evaluación	5	10
Desafío musical	3ª Evaluación	1	10
Trabajo con la herramienta <i>Time Line</i>	3ª Evaluación	5	10
Propuesta de comentario sobre el ballet	3ª Evaluación	0	10
Trabajo con <i>Prezi</i>	3ª Evaluación	6	
Aportaciones a la cuenta de <i>Instagram</i>	3ª Evaluación	2	4
Concurso final: composición de una pieza en <i>Drum Pad</i>	3ª Evaluación	0	3

6.4.4.1.1. Primera evaluación

Al comienzo del curso se les dedicó una Pizarra para dar la bienvenida, aunque los alumnos ya conocían la red por haber trabajado en ella el año anterior. Solo un alumno de 3º D contestó al saludo.

Las primeras actividades se integraron dentro de los temas tratados, puesto que consistían en la ampliación de algunos aspectos del libro de texto que se estaba manejando en ese momento. No generaron ningún tipo de comentario en el caso de los alumnos de 3º C pero sí en los alumnos de 3º D, si bien los comentarios, tanto de esta actividad como de muchas otras, siempre procedieron de varios alumnos especialmente interesados en las tecnologías y que vieron en ellas la posibilidad de progresar en la materia.

El visionado de vídeos sobre diferentes aspectos musicales de la Edad Media no fue de su interés, por lo que la participación fue muy escasa, aunque sí encontraron interesantes algunos, como el vídeo de un *castrato* y su comparación con otra versión en la voz de una

soprano, y eso produjo algún comentario. En los casos en los que había que ver un vídeo para buscar algún tipo concreto de información lo que acababa ocurriendo es que lo veían pocos alumnos y el resto copiaba la información, con lo que el objetivo principal de aprender a buscar información en otro tipo de fuentes no se cumplió.

En general las respuestas a todas las actividades que requerían la búsqueda de información, independientemente de la fuente de la que procediera (vídeo, texto, web, documentos...), siempre fueron muy escasas y se produjeron cuando se comentaba en clase que la consulta y comentario en la red supondrían parte de la nota. Se pudo apreciar que algún alumno consiguió hacer comentarios cada vez más complejos, aun manifestando en una entrevista personal las dificultades que encontraba en realizar este tipo de ejercicios.

6.4.4.1.2. Segunda Evaluación

Las intervenciones fueron más numerosas cuando había problemas con la red (por ejemplo, no podían realizar los Exámenes que tanto les gustaban), o no encontraban la herramienta con la que tenían que trabajar, por ejemplo el caso de *Timeline*.

Al igual que en el resto de los grupos, en el blog de cada alumno debían figurar todos los ejercicios realizados con herramientas fuera de la red. La recuperación de algunos de ellos permitiría ver que no se ha producido una evolución evidente entre el uso que hicieron el año anterior y el año en el que cursaron 3º.

- [Blog de Alumno/a 4](#)
- [Blog de Alumno/a 5](#)

Parece que aprendieron a manejarse un poco mejor con las herramientas ajenas a la red dada la experiencia del curso pasado. Así, por ejemplo, el trabajo sobre la citada herramienta *TimeLine* fue realizado por la mitad de los alumnos de cada clase sin que se

viera reflejado (como se solicitó siempre) en sus blog de red. En todo caso, el problema fue que muchos intentaron hacerla pero sus trabajos no son visibles en la actualidad. El trabajo con esta herramienta se ubicó en la sección de Tareas para que hicieran uso de esta parte de la red.

Alguno de los mejores ejemplos serían los siguientes:

- [Time Line Alumno/a 7](#)
- [Time Line Alumno/a 8](#)

Muy pocos fueron los que colocaron la actividad en la parte correspondiente de la red como se puede ver en la imagen inferior (fig. 57):



Fig. 57. Realización de actividad sobre Time Line en el Romanticismo
Fuente: redAlumnos (2015)

6.4.4.1.3. Tercera evaluación

Para finalizar el curso en la tercera evaluación se propuso un trabajo en el que debían usar la herramienta *Prezi*, más complicada que las usadas hasta ese momento. La intención era avanzar en su manejo de las herramientas digitales de la Web 2.0. El trabajo consistió en comentar la vida del compositor Borodin y recoger sus composiciones con *Prezi*, y poner su url en el blog del alumno. Varios lo hicieron aunque no se pueden ver sus trabajos ahora. Uno de los que sí se pueden visitar, ya que el alumno lo hizo correctamente y, por tanto, se conserva en la red, se puede encontrar en la dirección de abajo:

- [Prezi Alumno/a 9](#)

Por otro lado, se les dio la posibilidad de usar la cuenta que se había abierto en *Instagram* para colgar información que tuviera que ver con la música (excepto la subida de vídeos de cantantes). A este respecto hay que señalar que los alumnos se animaron a subir fotos, pero no tenían nada que ver con lo que se les pedía, sino con imágenes personales. Lo interesante de esta actividad fue que se alejaron del propósito de la cuenta pero la hicieron suya, como una cuenta de clase para intercambiar fotos entre ellos y sus amigos.

La última actividad del curso consistió en componer una pieza de música aleatoria con la aplicación *Drum Pad* en el móvil y subir el archivo a la sección Recursos, dando cuenta en la Pizarra de que se había realizado la actividad. Se trataba de un concurso que al final no salió en uno de los cursos, 3º C (fig. 58).



Fig. 58. Mensaje sobre actividad
Fuente: redAlumnos (2015)

Sí compusieron piezas los alumnos de 3º D, aunque solo 3, con lo cual el concurso tampoco se pudo realizar.

6.4.4.2. Actividades de 4º ESO

Las actividades más importantes, realizadas con los alumnos de 4º ESO han sido las siguientes:

ACTIVIDADES	TEMPORALIZACIÓN	PARTICIPANTES
Bienvenida	Comienzo de curso	0
Lectura de post de Blog y comentarios posteriores	Comienzo de curso	0
Juegos para repasar lo aprendido. Realización y comentarios en la pizarra	Comienzo de curso	2
Visionado de vídeo Stomp Live y comentarios en la pizarra	1ª evaluación	4
Comentario de texto en la sección de Tareas	1ª evaluación	2
Vídeo sobre el Hang y comentarios en la pizarra	1ª evaluación	8

Trabajo sobre su cantante favorito y volcado en el blog	1ª evaluación	9
Prueba de sonido y comentario en la red	1ª evaluación	0
Trabajo en Instagram: fotografías sobre la cotidianeidad de la música	Todo el curso	1
Visionado del vídeo del Orfeón Valenciá y comentario en la pizarra	2ª evaluación	1
Comentario sobre la información con relación al sonido de las ondas gravitacionales	2ª evaluación	3
Visionado de vídeos y otros enlaces con respecto a historia de la música	2ª evaluación	5
Ejercicio de examen	2ª evaluación	22
Solicitud de la profesora para rellenar online una encuesta destinada a cumplimentar un trabajo para un curso de formación	2ª evaluación	4
Visionado y comentario de vídeo sobre jazz	3ª evaluación	2
Comentario sobre información en la pizarra	3ª evaluación	2
Webquest sobre instrumentos del mundo	3ª evaluación	22
Despedida	Final de curso	3

6.4.4.2.1. Primera Evaluación

Desde el primer momento los alumnos, que eran nuevos en el uso de la red, mostraron cierta reticencia a trabajar en ella. De hecho, no habían sido alumnos de la autora de esta tesis en el curso anterior (procedían de la asignatura de Música del itinerario bilingüe), sino que cursaban la materia por haber sido matriculados por Jefatura de Estudios para ajustar los horarios. En este sentido se puede entender su desidia en los primeros momentos del desarrollo de las clases. Los alumnos que, por lógica tendrían que haber pasado a cursar la materia ya que deseaban hacerlo, no fueron matriculados en esta asignatura.

También desde el comienzo hubo que advertirles de la necesidad de participar para poder tener la correspondiente calificación (fig. 59).



Fig.59. Mensaje sobre actividad
Fuente: redAlumnos (2015)

Uno de los primeros trabajos que se les solicitó, un comentario de texto sobre los beneficios de la música en el cerebro, solo fue realizado por dos alumnos (fig. 60).

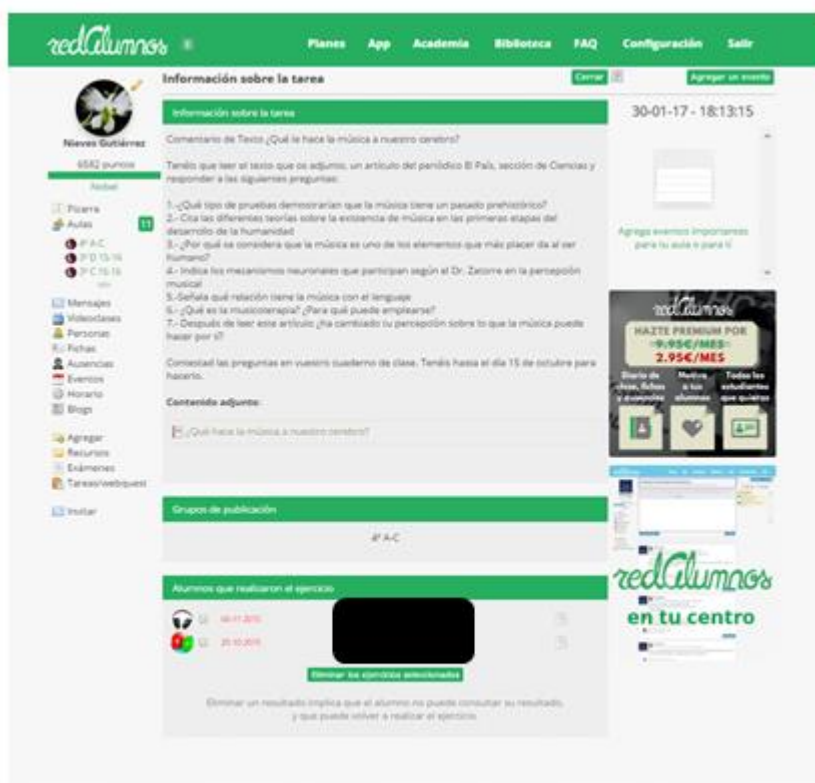


Fig.60. Actividad realizada por los alumnos
Fuente: redAlumnos (2015)

Sin embargo, lo que sí suscitó mayor participación durante el curso fue cuando se propuso comentar vídeos sobre alguna curiosidad relacionada con la música, por ejemplo, la forma de tocar un instrumento musical de reciente creación, el *hang*.

Como el resto de los cursos, la clase de 4º AC también tuvo la posibilidad de trabajar con su propia cuenta de *Instagram*. La idea fue ir colocando en la cuenta diferentes imágenes que hicieran referencia a algún aspecto de la música que tuviera que ver con la vida cotidiana. Sólo una alumna aportó un vídeo y un pequeño comentario que no fue respondido por ningún alumno.

6.4.4.2.2. Segunda evaluación

El grupo tuvo problemas técnicos con los blogs de la red, de hecho llegó un momento del curso en el que no pudieron continuar utilizándolos, pero, a pesar del ofrecimiento de esta profesora para intentar arreglar esos problemas y enseñar su uso en la hora del recreo²⁴, solo una alumna solicitó una reunión para poder aprender a manejarlos.

Por otro lado, los trabajos que tenían que ver con los exámenes sí que fueron realizados por casi toda la clase por el interés en obtener una nota rápida, como se ha señalado para otras clases.

Hay que hacer constar que, al igual que en otros grupos, la mensajería de la red fue una de las partes que menos usaron.

Otra actividad, también realizada con los alumnos de otras clases, es aquella en la que se les solicitaba rellenar una encuesta online destinada a complimentar un trabajo para un curso de formación de la profesora de la materia. Esta actividad sí resultó interesante para ver cómo los alumnos de edad más avanzada, además de complimentar la encuesta

²⁴ El recreo era la hora en la que las aulas de informática se quedaban vacías y se podía aprovechar para enseñar a los alumnos lo que necesitasen aprender en la red. Lógicamente muy pocos alumnos interesando en sus notas acudieron durante el recreo puesto que es su momento de descanso.

propuesta, hicieron una pequeña reflexión sobre las preguntas que se les hizo, porque les pareció una manera nueva de conocer el uso que le daban a la red (fig. 61):



Fig.61. Solicitud a los alumnos para realizar una encuesta
Fuente: redAlumnos (2015)

6.4.4.2.3. Tercera Evaluación

A medida que el curso avanzaba el número de comentarios en la Pizarra eran menor y estos más simples y motivados por la obtención de la calificación.

El trabajo final de curso consistió en hacer una *Webquest* en la que se les entregó la documentación que tendrían que consultar para empezar el trabajo, sin contar con la que pudieran encontrar ellos. Se trataba de organizar una exposición virtual de instrumentos populares procedentes de todo el mundo. La clase, organizada por grupos de 4 personas, debían repartirse un listado de instrumentos musicales que se les facilitó, de modo que todos tuvieran un instrumento diferente. Una vez localizado el lugar de procedencia del

instrumento debían realizar el trabajo y subirlo al blog. Como era un trabajo obligatorio, lo hicieron todos los alumnos, si bien consultando solo la *Wikipedia*, página que en ningún momento se les indicó como punto de partida. Luego lo subieron al blog para que quedara constancia de su trabajo, pero no se pudo realizar el museo virtual para el que se había pensado usar la herramienta *Slideshare*.

Una vez finalizado el análisis de la actividad total desarrollada en la experiencia, se pueden sistematizar algunos resultados significativos. Así, en primer lugar, como ya se ha explicado, no se pudo utilizar la red con los grupos de 2º ESO durante el curso 2015-2016. En segundo lugar, en el nivel de 3º ESO, el gráfico 4 revela que, la actividad de más éxito fue la de los Exámenes, probablemente por la novedad y por la inmediatez del conocimiento de la calificación obtenida ya que eran auto-calificables. Es significativo el descenso radical en la respuesta a esta misma herramienta durante el curso siguiente quizá por el menor interés que estos alumnos demostraron en general y que se ve en el resto de las intervenciones. Se puede comprobar que en ninguno de los cursos académicos se ha hecho uso de la sección Recursos, donde los alumnos debían poner el resultado de la búsqueda

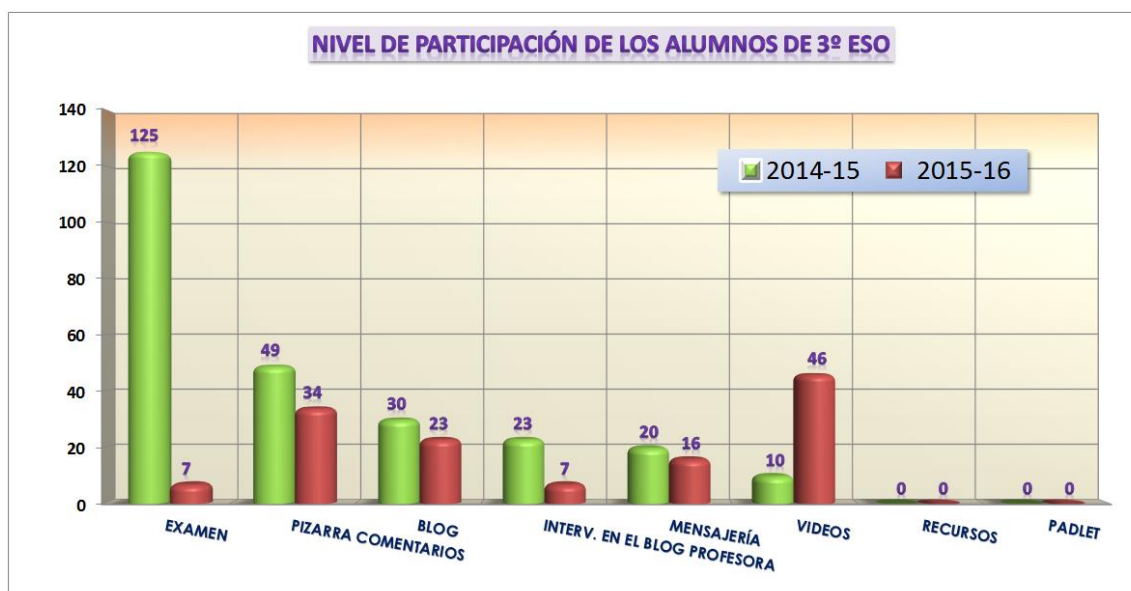


Gráfico 4. Nivel de participación de los alumnos de 3º ESO

En tercer lugar, comparando el grupo de 4º ESO de 2014-2015 con el de 2015-2016, es decir, dos promociones diferentes de alumnos (ni siquiera hubo repetidores), se puede ver en el gráfico 5, la evolución experimentada a lo largo del tiempo en el nivel de trabajo y la implicación de los alumnos.

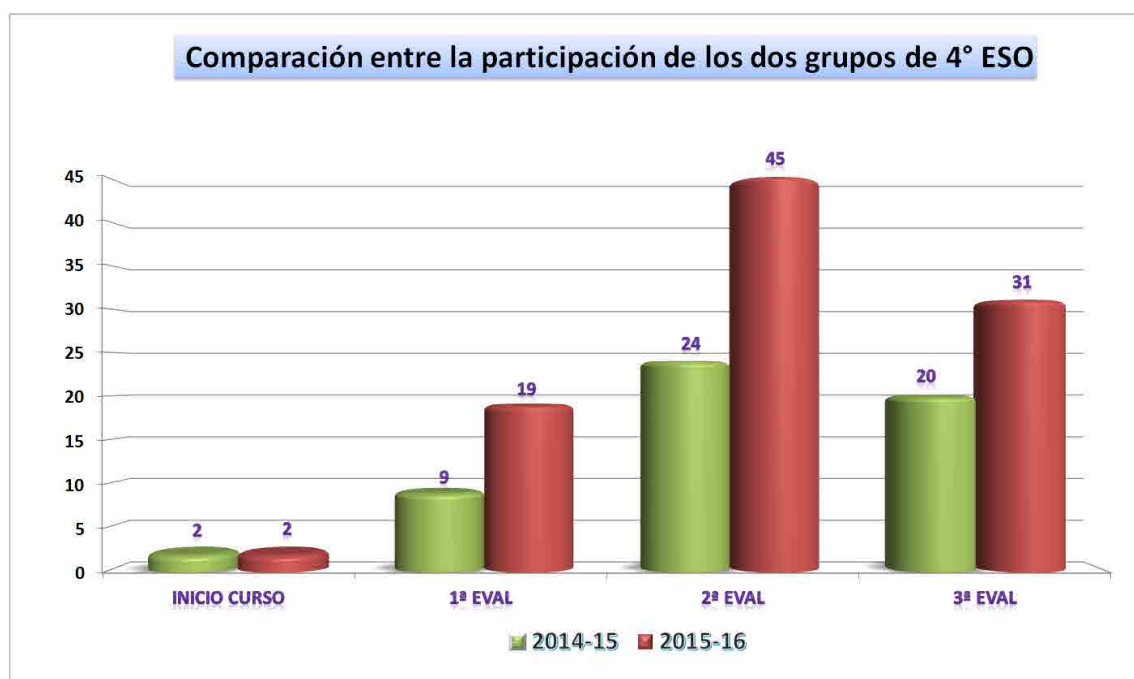


Grafico 5. Comparación entre la participación de los dos grupos de 4º ESO

En cuanto a las herramientas utilizadas por ambos grupos, destaca la elaboración de Exámenes (por las razones ya explicadas para el resto de grupos), especialmente durante el curso 2014-15. En el extremo contrario, en ninguno de los dos cursos académicos los alumnos se implicaron en la elaboración y consulta de recursos, como se observa en el gráfico 6. La razón más probable es la mayor dificultad que plantea esta tarea para los estudiantes.

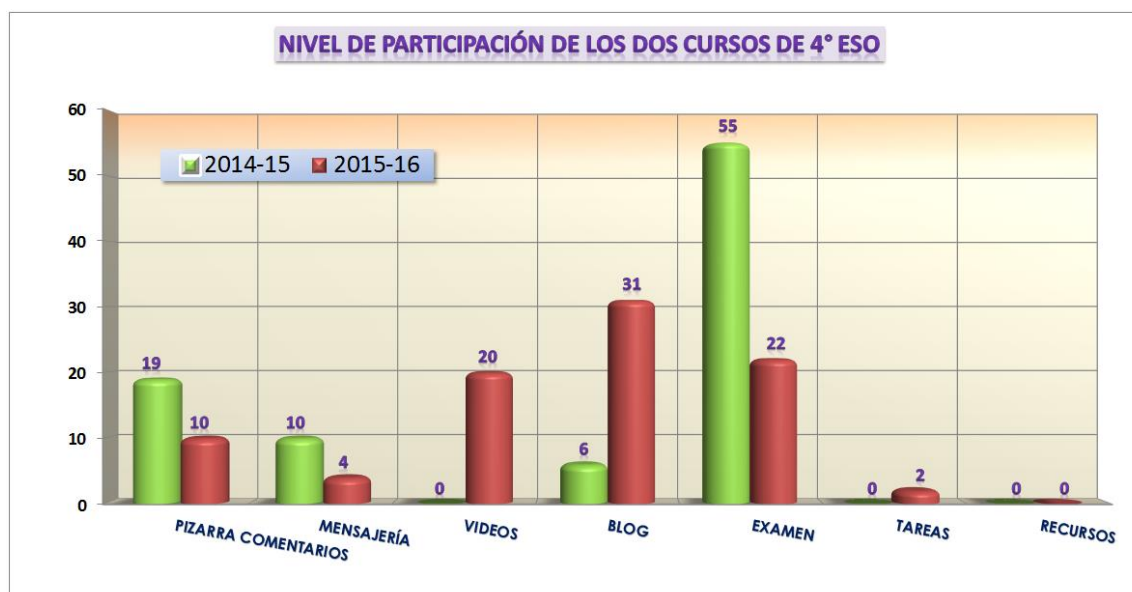


Gráfico 6. Nivel de participación de los dos cursos de 4º ESO

Como se ha podido analizar a lo largo de esta descripción, la implicación de los alumnos en el trabajo con la red no se puede considerar que haya sido exitosa. Se analizarán las posibles razones de este hecho en las conclusiones a esta investigación.

7. CONCLUSIONES

En España no está extendido el uso de redes sociales en la práctica de los profesores de Música, ni para su formación ni para su uso en clase. Sí es cierto que muchos profesores, tanto de educación Primaria como de Secundaria, participan en redes generalistas, sobre todo en las que tienen que ver con la integración de las TIC en el aula, la resolución de problemas de carácter técnico o con la incorporación de software libre, pero pocos profesores participan en la difusión de sus conocimientos y prácticas en redes explícitamente musicales. No se puede señalar si ocurre esto mismo con otras materias, pero se puede constatar que en Música todavía es un trabajo a realizar.

Por otro lado, se ha encontrado que el mayor interés por las posibilidades de las redes sociales en educación viene también de la mano de los maestros de enseñanza Primaria y solo colateralmente interesa a profesores de Educación Secundaria. Tal vez esto se deba a que los planes del Ministerio de Educación sobre integración de las TIC tienen una mayor repercusión sobre los docentes de la etapa o, tal vez, sea una manifestación más del escaso interés que los profesores de Secundaria tienen en este tipo de recursos.

Una vez revisada la producción bibliográfica sobre el tema de la tesis se puede advertir que las redes sociales han llamado, desde hace mucho tiempo, la atención de los investigadores procedentes del mundo universitario y no universitario. Como se ha visto en este apartado, se pueden localizar publicaciones que estudian el impacto de las redes desde finales del siglo XX. Aunque este ha sido un tema secundario en los congresos de educación, siempre con las debidas excepciones, sí han sido materia de estudio de importantes pedagogos, como George Siemens o Manuel Castell, que las consideran como el paradigma de la sociedad conectada.

Como se indica, desde los últimos años del siglo XX hasta la actualidad, los estudios han sido numerosos teniendo como punto culminante los años 2007 a 2011, momento en el que se celebran en España, de manera multitudinaria (simultáneamente en varias ciudades y conectados por *streaming*), varios congresos en los que las redes sociales y el propio *Twitter* formaron parte de su paisaje tecnológico, dando con ello respaldo,

institucional y particular, a esta vía de difusión del conocimiento. Hay que señalar, además, las numerosas aportaciones particulares de profesores que ven en las redes una forma de innovar y de tratar de dar un giro en la forma de enseñar. Sin embargo, también hay que observar que muchos de estos ejemplos han sido únicamente tareas en solitario de los profesores más avezados en el manejo de las TIC y otros, como es el caso práctico de esta tesis doctoral, intentos de acomodar formas nuevas de enseñanza a moldes antiguos a modo de inicio. Por todo ello, se puede indicar que el estudio de las redes, desde el punto de vista educativo, no ha avanzado con posterioridad a los grandes congresos y queda reducido, como se indica arriba, a experiencias solitarias de profesores.

Por otro lado, las redes sociales parecen tener un proceso de involución dentro del actual sistema educativo, lo que ocurre de forma inversa a lo que sucede en la sociedad. Si para darse a conocer en el mundo empresarial o para obtener noticias de primera mano es necesario ingresar en redes sociales, en el caso de la enseñanza se asiste a un momento de decadencia en la apreciación de lo que estas herramientas pueden aportar al aula. Por esta razón, se puede ver cómo la producción científica de artículos e investigaciones con esta temática ha ido descendiendo con el paso de los años para ir cediendo su lugar a otras propuestas didácticas más en consonancia con nuevos estilos de aprendizaje.

Como se ha indicado en el apartado correspondiente, una de las razones para que las redes no sean un recurso muy usado en el aula está en la falta de preparación del profesorado en tecnologías educativas. Las últimas propuestas de formación que se han desarrollado desde las administraciones educativas estatales y autonómicas, parecen poner de manifiesto que los profesores se forman por vías diferentes a las indicadas en todos esos planes de formación institucionales¹. De hecho, en general, el aprendizaje del

¹ Aunque no se puede indicar ningún documento en el que esto se muestre de manera oficial, sí se puede señalar que en los antiguos *Centros de Apoyo al Profesorado (CAP)* y el *Centro Regional de Innovación y Formación de Las Acacias (CRIF)* de la Comunidad de Madrid, así como desde el propio Ministerio de

manejo de las herramientas de la Web 2.0 tuvo, en sus inicios, una característica vocacional partiendo de las ventajas que algunos docentes entusiastas veían en la aplicación de las redes sociales en sus vidas cotidianas. En el caso de Madrid, además, hay que señalar que, habiendo la Comunidad apostado por dedicar un gran presupuesto a la enseñanza bilingüe, toda la formación del profesorado suele incidir más en ese aspecto que en la formación en TIC, incluso para el profesorado joven, con lo cual este tema sigue quedando relegado en los planes de formación.

A este respecto, la discusión sobre la pertinencia de mantener una enseñanza destinada al profesorado que incida sobre el conocimiento previo de las herramientas antes que sobre las posibilidades didácticas de las mismas es antigua. En los años 2000 a 2006, en los que la autora de esta tesis trabajó en un *Centro de Apoyo al Profesorado* en la Comunidad de Madrid como Asesora de Educación Artística, pudo tener la experiencia personal de comprobar que el interés de los profesores estaba definitivamente enfocado hacia el aprendizaje de “recetas” didácticas que luego pudieran ser trasladadas al aula, es decir, reproducidas en cualquier circunstancia y momento, y lo mismo puede comprobarse, en muchas ocasiones, donde quiera que haya un foro de profesionales dedicados a la tarea docente (congresos, jornadas, cursos, encuentros...). Sin embargo, todas las políticas de formación del profesorado se vienen decantando por el adiestramiento en herramientas, lo cual hace que el docente sienta alejadas sus verdaderas necesidades de formación respecto a lo que la Administración educativa le ofrece y decida no optar por ella, al no encontrarla real ni práctica.

Educación (aunque este en menor medida por tratarse de formación a nivel nacional) se ha ido reduciendo el número de cursos presenciales al no reunir la matrícula el suficiente número de profesores para llevar a cabo el curso, según se indicaba desde las páginas web de estas instituciones. Por tanto, la formación del profesorado se limita, en el mejor de los casos, al conocimiento del manejo de herramientas y aplicaciones, pero no a un planteamiento pedagógico para llevarlas al aula con una nueva metodología y de forma innovadora.

En este sentido se encuentra que las redes profesionales de docentes, una muestra de las cuales se ha expuesto en el apartado 5.3, pueden ser un recurso que complete la formación que se obtiene de las fuentes oficiales. Para localizarlas no solo se recurrió a la búsqueda en Internet durante el periodo de investigación de esta tesis sino también a la consulta a los compañeros de los cursos que la autora de esta tesis ha venido realizando estos años y en los que no ha encontrado respuesta a esa búsqueda, probablemente por desconocimiento del tema por parte de los integrantes de los cursos. La muestra que se presenta en este trabajo, que puede parecer escasa (pero está formada por redes muy exitosas) es síntoma de la realidad presente en el mundo docente en este país. Por otro lado, y como puede verse tanto en el *Anexo III* (relación de algunas de las redes educativas más importantes que funcionan en España) como en el *Anexo IV* (relación de algunas de las redes educativas más populares extranjeras), las redes en educación son un hecho poco extendido aún, de ahí la necesidad de seguir trabajando no ya para difundirlas como medio de enseñanza, sino para mejorar las posibilidades que tiene como recurso educativo. Solo de esta forma los docentes podrán convencerse de las bondades de estas herramientas e incorporarlas a la práctica educativa de los jóvenes 2.0.

Las redes que se han analizado son fundamentalmente puntos de encuentro para profesores preocupados por diversos temas en relación con la educación de las nuevas generaciones de alumnos, como, por ejemplo, la integración de las TIC en la educación y la Música como experiencia socializadora a partir de las tecnologías, en lo que atañe al tema de investigación. Son un colectivo que tiene una serie de intereses comunes y que los hace públicos, de manera que la red puede crecer paulatinamente. La calidad de las intervenciones es muy heterogénea aunque los administradores de las diferentes redes consiguen que todos los proyectos tengan cierta visibilidad sin discriminarlos en función de su calidad, lo cual supondría la llegada de un segundo estadio de evolución vinculado a la idea de establecer unos estándares de calidad en el tipo de experiencia que se aborda y de la información generada, si bien este momento no ha llegado aún. Parece que

predomina el hecho de que cualquier actuación en la red es preferible a su ausencia, pues sin aportaciones las redes quedarían inactivas, como ha ocurrido en muchas.

Por otro lado, y aunque algunas de los ejemplos analizados cuentan con una cantidad importante de profesores adscritos, la realidad es que se actualizan continuamente gracias a la actividad de un número reducido de miembros, que son los que incorporan información y recursos de manera fluida. Así, se puede observar que el tipo de profesorado que integra las redes es heterogéneo habiendo profesores que impulsan mucho y de forma muy generosa la formación de aquellos menos aventajados o con menos ideas, y otros que parecen haberse especializado en analizar las propuestas y en aprender determinado tipo de programas y ponerlos en marcha. Esta diferencia en los roles que los docentes adquieren en las redes hace que estas se enriquezcan con el tiempo. Además, su evolución ha llevado probablemente a muchos de sus miembros a experimentar una mejora en sus habilidades técnicas; son muchos los mensajes en los que queda reflejada esta circunstancia. Hay docentes que dicen engancharse a la red para aprender y acaban haciendo aportaciones y creando grupos en ella. Por otro lado, la actividad de las propias redes permite presuponer la existencia de un grupo de profesionales que se beneficia del trabajo conjunto, lo que implicaría un avance para la comunidad científico-pedagógica.

Con todo ello se comprueba un hecho que ha sido demostrado por los estudios teóricos, las redes sociales son comunidades de aprendizaje. La red misma, aunque no se haya planteado en sus orígenes como tal, tiene aparentemente la posibilidad de constituirse para servir a la formación, por ello parece que es tan importante la evolución de sus posibilidades, aunque se puede anticipar que muchas de las que durante un tiempo han sido referentes, en la actualidad están cerradas o muestran muy poca actividad.

En contraposición con la formación institucional, la que surge espontáneamente en Internet es no presencial, autónoma y entre iguales; evoluciona en función de los

intereses del grupo a través de elementos como tutoriales, respuestas a preguntas, intercambio de páginas web (en las que aparecen resueltas cuestiones que se habían manifestado como problemáticas), propuesta de lectura de libros, de artículos o de post y, en general, de material pedagógico. Por esta razón, se insiste en la idea de que las redes sociales pueden manifestarse como un entorno adecuado para la formación permanente del profesorado. Tienen como ventaja el ser un recurso que supone una enorme simplificación para la cooperación entre iguales, ya que permite abrir canales de comunicación en los que la experimentación, la difusión y la generación de nuevos conocimientos es más rápida y su bonanza está garantizada suponiendo, además, otra ventaja, la fuerte motivación que implica para el profesorado. Las redes voluntariamente creadas, asumen la versatilidad de las propuestas tecnológicas con más facilidad que las que surgen en la formación institucional ofreciendo un marco real para el ensayo y las pruebas.

No se puede afirmar que cuando los administradores crean las redes exista una teoría pedagógica detrás. De hecho, en ninguna de las elegidas para realizar la muestra se explicita este hecho, pero sí se puede alegar que se acercan a lo que se ha considerado aprendizaje en espacios informales sobre la base de teorías como el constructivismo y socio-constructivismo. Las redes analizadas se constituyen como comunidades de aprendizaje en las que el profesorado comparte experiencias, recursos y, sobre todo, al ser este un contexto informal, preocupaciones. Esto es importante por cuanto son estas preocupaciones y situaciones difíciles el foco de problemas que luego pueden dar lugar a proyectos. Tal es el caso de las dos enciclopedias que se gestaron en las redes *Maestros por la Música* y *Tic en el aula de Música*. La puesta en marcha de estas enciclopedias de recursos supuso la resolución de un deseo del profesorado de Música, unificar, en la medida de lo posible, todos los recursos disponibles en Internet para autoformarse, usarlos en el aula, mejorarlos y difundirlos.

Compartir los problemas que surgen, como elemento previo a su transferencia al aula, es otra de sus posibilidades. En este sentido, la generación continua de conocimiento, a partir de la participación y la adquisición de habilidades, supone un elemento de formación permanente. Así, una de las ventajas que presentan las redes es que crean sus propias estructuras de formación (siempre dentro de este marco informal) que se pueden adaptar a situaciones diferentes. Por ejemplo, se encuentran diferencias entre las que están enfocadas a la formación de carácter tecnológico, al estudio de temas de didáctica musical y al encuentro masivo de profesorado de diferente procedencia, aunque, en el caso de la materia de Música, y dada la mencionada escasez de redes, estos núcleos de profesores serían solo una “avanzadilla” que señala un posible camino a seguir. Dichos grupos se constituyen, incluso de manera involuntaria, como una comunidad pequeña y homogénea que se respeta, que tiene en cuenta y experimenta las propuestas que se hacen entre ellos y que no tiene problemas en señalar lo que les ha servido y aquello a lo que no le han podido extraer beneficio. Incluso surge entre ellos, en muchos casos, la necesidad de conocerse personalmente, lo cual habla en contra del supuesto aislamiento del que han sido acusadas las redes sociales. Son espacios para que el profesorado aprenda haciendo, interactuando unos con otros, buscando soluciones a los problemas de los demás y estableciendo estrategias de resolución.

En otro sentido, se puede indicar que una de las ventajas de analizar la formación que se está gestando en las redes es que, a través de la problemática presentada por los profesores participantes -en este caso asociado al profesorado de Música aunque la propuesta podría extenderse al resto de las materias-, se podría observar cómo se está llevando a cabo su alfabetización digital. A juzgar por la cantidad de tutoriales de los que se hacen eco, las redes parecen cumplir un objetivo fundamental dentro de la formación del profesorado, mostrar las posibilidades técnicas de multitud de programas que sirven para manejar los contenidos que se imparten en las clases. De hecho, en la experiencia que se recoge en esta tesis se puede encontrar, por ejemplo, en la sección de Grupos de

la red *Educación Musical en la Red*, solo uno casi totalmente volcado en este foco de interés, pero en las redes generalistas los ejemplos son muy abundantes.

Otra cuestión que se puede concluir es que, en este contexto informal de la formación, no es posible distinguir si se trata de formación inicial o permanente por la escasez de datos aportados en cuanto a los perfiles del profesorado que se inscribe. Además, no está anunciado por parte de los administradores, en ninguna de las redes analizadas, una formación específica en redes y recursos para los profesores que comienzan su carrera docente, lo cual, en este contexto, sería positivo ya que la enseñanza procede de los propios compañeros y de su experiencia directa². Esto puede deberse al hecho mismo de que las redes no nacen con un sentido exclusivamente formador, sino integrador. Sí se pueden encontrar, de forma aleatoria, comentarios sobre los cursos que se imparten en distintas instituciones para informar a otros miembros por si son de su interés.

A pesar de que existe una serie importante de ventajas a la hora de establecer cómo se lleva a cabo la formación a través de las redes, es evidente que hay una serie de dificultades que es preciso poner de manifiesto. Entre ellas, por ejemplo, el hecho de que no se puede medir cuál ha sido y está siendo la implicación del profesorado en la aplicación de los proyectos, ideas y experimentos que se ponen en marcha, puesto que muchas veces los comentarios no indican nada más que su comienzo. Tampoco se puede deducir si estos proyectos se abandonan, perduran o mejoran en el tiempo, ya que no se aporta esa información. Esto sugiere que, en muchos casos, no se ofrecen recursos (por ejemplo, una coreografía para un baile) para ser probados, discutidos, ensayados y experimentados en el aula, sino solo como un elemento que puede ser utilizado, sin el compromiso de comunicar los resultados de esa experiencia en otro contexto.

² Sin embargo, era posible encontrar, dentro de *Twitter* (hasta 2013) un *hashtag* para ayudar a los compañeros que se inician en su aplicación al aula: *#todotuvimosuncomienzo*.

Por ello, se puede pensar que las redes funcionarían como un mero repositorio de actividades, lo cual no es negativo, sino una parte más de las posibilidades que presentan, si bien no se puede dejar de pensar que así estarían infrautilizadas.

En cuanto a la calidad de los contenidos que albergan las redes hay que advertir que sus miembros parecen poseer un exceso de información³ que no les permite profundizar en temas de mayor calado educativo. Así, por ejemplo, se puede contar con una enorme cantidad de propuestas de ejercicios de música en línea creados por un profesor, que son repetidos de una a otra red, pero en ninguna se ha podido observar la presencia de debates sobre temas educativos que permitan la construcción de un conocimiento más profundo. A este tenor, las redes de la muestra parecen haber quedado en una fase inicial, en la que las posibilidades formativas aún no habrían sido explotadas y ni siquiera pergeñadas, de ahí que los comentarios sean muchas veces poco trascendentales o estén dedicados a solventar problemas concretos, pero no se hayan propuesto ni se ofrezcan, en las que siguen activas, debates metodológicos ni pedagógicos de relevancia, lo cual debería ser uno de sus cometidos como comunidades de aprendizaje y base para plantear el desarrollo de proyectos y planes de formación.

En las redes en general se pueden concluir los siguientes aspectos:

- Aunque existe una política abierta de ingreso y mucha libertad en cuanto a la disposición de la información y en las posibilidades de participación, esto no garantiza la implicación de los nuevos miembros en la creación de material y en la construcción de conocimiento.
- Cuando una red no cuenta con una persona de relevancia profesional que la dinamice, su actividad es muy reducida. En este sentido, se puede señalar la

³ Aquí sí estaría presente la famosa “infoxicación” de la que hablara Alvin Toffler en los años 70.

diferencia que existe entre cualquiera de las redes españolas a cargo generalmente de maestros de Educación Primaria (que realizan una labor verdaderamente encomiable para los recursos de los que disponen) y una red internacional como FLADEM, fundada por personalidades de la relevancia de la pedagoga musical Violeta Hensy de Gainza, o la conocidísima REDDOLAC, creada por Henry V. Chero, que acoge a todo el profesorado de Latinoamérica y el Caribe en una red que cada día es más potente, lo que le permite ofrecer recursos procedentes de universidades, institutos y otras organizaciones de educación, de una enorme validez intelectual.

- En todas las redes existe un grupo minoritario que se encarga de dinamizarla, por voluntad propia. Existe, por otro lado, un grupo muy numeroso de *lurkers*, es decir, personas que se han inscrito y que la siguen solo para beneficiarse de sus contenidos, pero sin aportar nada o que, simplemente, entran para ver lo que puede serles de utilidad y luego la abandonan.
- El material publicado normalmente no genera casi discusiones, simplemente se asume que está allí y los profesores más activos lo ponen en marcha.
- Las redes musicales no parecen un lugar donde se fomente la discusión sobre teorías pedagógicas y nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, como ocurre en las generalistas. De esto se concluye que las primeras actúan a modo de repositorio de materiales.
- Se prefiere la publicación de material audiovisual por encima de cualquier otro, con lo que parece sugerirse que este es el que prioritariamente se usa en el aula de Música.
- No se ha encontrado ningún proyecto en marcha del que se pueda seguir su evolución, salvo las dos enciclopedias de recursos mencionadas.
- El valor otorgado por los administradores a la creación de recursos propios para su utilización en clase no se ve correspondido con su abundancia. El material creado normalmente consiste en la exposición de trabajos hechos en cursos

online y adaptados para las aulas. Los miembros no hacen un seguimiento de esos proyectos de una forma continuada.

- En cuanto a las posibilidades de formación, están limitadas al aprendizaje a través de tutoriales de recursos, materiales, manejo de aplicaciones, realización de videos... Sin embargo, no se encuentra un discurso con las ideas o la formación teórica que respalde este tipo de aprendizaje.
- No hay estudios globales sobre aplicación de elementos, sino que estos simplemente se usan en las clases.
- Las redes serían una buena fuente de aprendizaje en contextos informales si se estructurasen mejor y se incluyera la teoría docente y la aplicación de proyectos.

En cuanto a las redes analizadas en la muestra se puede concretar lo siguiente:

- Todas, aunque dirigidas y guiadas a diferentes intereses, ofrecen de entrada un marco de encuentro para profesores interesados por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Todas ofrecen recursos para su uso en clase.
- Ninguna de ellas procura un espacio concreto en el que se haga referencia a la formación, pero, sin embargo, todas tienen un carácter formativo tácito basado en el aprendizaje en espacios informales.
- Los materiales que contienen sirven para ensayar, siendo esta una forma de aprendizaje libre, autónoma y a la vez colaborativa. Esto se aplica a talleres en los que se proponen coreografías, musicogramas, juegos...
- En algunas se dispone de talleres en los que trabajan aspectos muy concretos de la enseñanza musical, con lo cual la dispersión se minimiza haciendo que la formación sea directa y efectiva. En todas se ofrecen enlaces a páginas web que funcionan para expandir su difusión y muchas brindan información sobre cursos y eventos.

- Los grupos actúan como canalizadores de la formación en función de los diferentes intereses.
- Las temáticas para la formación son heterogéneas, pero se puede señalar que, para un profesor interesado, la inscripción en varias de estas redes ofrecería un panorama formativo muy completo, dado que se abarcan los siguientes aspectos:
 - Formación sobre nuevos programas informáticos que pueden ser aplicados a la enseñanza de la Música y a otros aspectos del aprendizaje (conceptos de sonido digital, *hardware* para sonido digital, captura del sonido, formatos, edición y utilidades del sonido).
 - Instrucciones sobre aplicaciones creadas por los administradores y otros miembros de la red.
 - Información a través de los debates sobre temas de carácter pedagógico (competencias del profesorado de esta asignatura, sentido de la clase de Música, posibilidades de la Musicoterapia, títulos que se pueden conseguir para dar clase...).
 - Formación sobre la aplicación de recursos y sus posibilidades.

Finalmente, con respecto a este tema, se puede señalar que a pesar de que las redes sociales profesionales dedicadas a la materia de Música no han conseguido un gran desarrollo, sí han iniciado una vía de estudio e investigación. Son pocas las que existen y, de hecho, no tienen una buena estructura para contribuir al aprendizaje del profesorado, pero el camino está abierto y el siguiente paso sería conseguir una mayor estructuración y ordenación de sus espacios de formación para que puedan contribuir al avance del conocimiento. Como se ve, las posibilidades son muchas, siempre que se entiendan como maneras de formarse no institucionales, sino libres y en colaboración. En este sentido podría entenderse que la formación que se obtiene está basada en el aprendizaje informal pues surge, como señala Rodríguez Moneo, a partir de una “metodología de la

indagación y la investigación que implica un mayor énfasis en la búsqueda, la construcción y discusión del conocimiento” (2012:43-44).

En este trabajo de investigación, se ha partido de la idea de que las redes profesionales pueden ayudar al profesor a mejorar en su función docente acercándole a la nueva realidad planteada con la popularización de Internet y las herramientas de la Web 2.0.

Una de las primeras ideas que la autora de esta tesis barajó para analizar de qué manera las redes sociales pueden contribuir a modificar los patrones de enseñanza fue organizar, en la parte práctica, una red profesional para docentes con la idea de estudiar su funcionamiento y ofrecer un posible modelo de mejora. Pero, por un lado, como se ha visto, las redes sociales profesionales de Música se han cerrado en su mayor parte o se han transformado, con respecto a lo que estaba vigente cuando comenzó esta investigación, pasando a ser plataformas, blogs o incluso desapareciendo por completo. Esto ofrece una lectura, que puede parecer excesivamente radical, que es el hecho de que a los profesores, en general, les pueden haber dejado de interesar las redes sociales aplicadas a la docencia, e incluso que han dejado de participar en algunas de las más importantes, como *REM* o *Internet en el Aula*. Por ello, y con mayor razón, había muchas posibilidades de que no estuvieran dispuestos a participar en una nueva red privada y con poca cobertura como sería la que se puede ofrecer desde la particularidad⁴. Además, se ha podido comprobar en primera persona que actualmente los profesores empiezan a ser reacios a trabajar de manera gratuita en la formación de sus compañeros, sobre todo si luego no hay un *feedback* y la persona que ofrece la ayuda no recibe a cambio, cuando menos, información sobre el resultado final. Esto lo puede afirmar esta investigadora porque, durante los últimos cuatro años en los que ha estado más en contacto con las

⁴ Por otro lado, la autora de esta tesis se había incorporado recientemente al aula, después de casi 14 años fuera de la docencia directa, por lo que resultaba una completa desconocida para los compañeros en la docencia de Música. Por esta razón, junto con las que se explican más arriba, parecía poco probable que una red profesional para formación del profesorado tuviera éxito o, de tenerlo, debería transcurrir mucho más tiempo del disponible para la realización de esta investigación.

redes sociales profesionales, ha recibido propuestas de compañeros de profesión, en las que se pedía la experimentación de algún material, la realización de una encuesta o la participación en una red social, y ha reusado participar por diferentes razones, entre las que están el excesivo tiempo que conlleva el trabajo cotidiano en el aula, la preparación de las clases, la participación en cursos de formación, las investigaciones propias y las obligaciones personales. Esta investigadora también se vio afectada por este tipo de comportamiento en la elaboración de este trabajo al solicitar información a los responsables de las redes de profesores que pretendía analizar, como puede comprobarse en el gráfico 1



Gráfico 1. Nivel de colaboración del profesorado

Esa fue la razón de sustituir la creación de una red social destinada al profesorado por la realización de otro tipo de prueba que, a pesar de conllevar un trabajo tan intenso como

podría haber sido el trabajo en la red profesional, sí parecía más viable, ya que se trataba de experimentar en el aula por tanto, en un contexto más conocido y manejable.

Por otra parte, las habilidades que los jóvenes alumnos necesitan desarrollar para su próximo futuro se canalizan a través de lo que la tecnología propone, ya que esta permite actuar bajo las bases de las nuevas formas de aprender, entre las que está el aprender haciendo, es decir, abandonar las clases en las que prima la explicación del profesor, que requiere mucha disciplina de atención y concentración durante un largo periodo de tiempo, algo a lo que los jóvenes actuales ya no están acostumbrados. Aprender haciendo es, por tanto, sumamente activo y productivo y los errores experimentados en primera persona conducirán a éxitos. Eso era lo que se pretendía cuando se decidió iniciar esta andanza con los alumnos.

Sin embargo, tan solo con unos pocos se ha tenido esa sensación de embarcarse en un proceso de aprendizaje conjunto. Uno de ellos escribía, al final de su trayectoria en la red, las siguientes palabras: “El curso ha finalizado y nuestra misión en la red también” (Curso 3ºD, curso 2015-2016), simbolizando la idea de un trabajo al que se acude con la concurrencia de los demás y sin el cual la “misión” no hubiera sido posible. Analizar qué impacto ha tenido la propuesta trabajada con los estudiantes en los procesos de aprendizaje y en los mecanismos de comunicación entre los alumnos y el profesor, y entre los propios alumnos, se convierte en algo obligado y a lo que irán destinadas las siguientes líneas.

Las razones de la elección de *redAlumnos* como plataforma de entre todas las posibles, han sido explicadas ampliamente en el apartado correspondiente y por ello no se va a incidir aquí. A priori, parecía un recurso destinado al éxito entre el alumnado por su similitud con *Facebook* donde al parecer, la mayoría de los alumnos, tienen abierto un perfil.

Durante las diferentes fases de la experimentación se llevaron a cabo varias puestas en común del trabajo que se iba realizando y en el que se apreció mucha desafección, por

parte de los estudiantes, en relación al trabajo construido en la red. Se ha podido realizar un análisis más profundo con aquellos grupos a los que se les impartió clase durante dos cursos académicos seguidos. Para estos alumnos, casi desde el comienzo, la red resultó algo ajeno y, a pesar de la insistencia de esta investigadora por explicar sus beneficios, no respondieron de la forma esperada, es decir, manejándola, participando y consiguiendo comprender la filosofía que se encuentra detrás y que podría haberles resultado muy ventajosa. Con estos mismos alumnos, en el segundo año de experimentación, la red comenzó a ser un elemento reiterativo porque, aunque el programa de estudio cambiaba por completo, las formas de presentarlo y hacerlo eran las mismas (dadas las posibilidades de la red), con lo cual no percibieron nada novedoso con respecto a lo que ya conocían⁵. Como se puede comprobar en el análisis realizado en la parte práctica de esta tesis, se aprecia que la actividad por parte de los estudiantes ha sido minoritaria. Las razones que se puede aducir serían las siguientes:

- No llegó a impactarles tanto como se suponía la utilización de una red social pues esto lo tienen demasiado asimilado a sus contextos lúdicos y no son capaces de poner en relación que ambas cosas, red social y estudios, pueden ser compatibles e incluso generarles muchos beneficios a la larga.
- No han sido capaces de ver que el aprendizaje del uso de este tipo de herramientas les sería de gran utilidad en su futuro profesional.
- El trabajo en la red no formaba parte fuerte de sus calificaciones, y además, se trataba de trabajar una asignatura para la que normalmente consideran que no deben realizar gran esfuerzo. Se les antojaba un trabajo extra a sus estudios ya que no solo tenían que usar el libro de texto, sino indagar en los contenidos multimedia que se ofrecían en la red. En lugar de verlo como algo que podía enriquecerles, les parecía “deberes”.

⁵ Por esa razón, y a petición, sobre todo de los numerosos alumnos repetidores, durante el curso 2016-2017 no se continuó con el trabajo a través de la red.

- Implicaba tener que encender el ordenador, entrar en la red y descargarse los ejercicios o la página web e incluso buscar información sobre temas que no entraban dentro de su interés personal directo. La opinión mayoritaria es que era “incómodo” porque lo que estos alumnos prefieren actualmente es mirar el móvil, que es mucho más accesible, y consultar Internet allí. La poca información que consumen se encuentra en un dispositivo que portan, ni siquiera en sus mochilas, sino en el reducido espacio de los bolsillos del pantalón⁶. El tener que recurrir al ordenador para esta tarea les parece algo fastidioso e incluso “pasado de moda”.

Sobre este último apartado habría que señalar que la aplicación de *redAlumnos* para el móvil existe pero no ha sido útil, y eso ha supuesto una enorme frustración, en general para todos, tanto los que disponían de un ordenador como los que no, porque esto condicionaba la forma de acercamiento de los jóvenes a las fuentes de información. Además, su forma de leer ya no es la gran pantalla, sino, como se ha señalado, los pequeños móviles, con una pantalla amigable de la que conocen perfectamente las posibilidades. La pantalla grande, que permite leer como en un libro, les resulta algo ajeno. Corregir esta deficiencia por parte de *redAlumnos*, e incluso empezar a considerar, como ya se ha hecho en muchos colegios privados, el acceso al conocimiento a través de esta tecnología “mini” podría ser la clave para la participación en estos procesos de construcción del conocimiento por parte de este joven alumnado.

Por otro lado, se puede señalar que en la red se han trabajado las siguientes habilidades: aprender a gestionar los contenidos, trabajar con pensamiento creativo, seleccionar y organizar la información que encuentran en Internet y aprender a comunicarse.

⁶ Es, como señala Rodríguez de las Heras (2015), un elemento que se ha incorporado como “prótesis” y que ya es imposible de eludir.

El aprender a gestionar los contenidos significaba que comenzaran a manejar los procesos de aprendizaje por sí mismos contando, para ello, con la información en un medio disponible de manera continua (a todas horas, todos los días). Así, se intentaba un acercamiento a su realidad, la de estar permanentemente conectados. Además, se decidió, como parte del aprendizaje, que los alumnos recurrieran a otras herramientas, como *Instagram*, *Padlet*, *Prezi*, *Google docs*, *TimeLine*, *Instagram* y *Fakebook*, para que analizaran las posibilidades que se pueden obtener de todas ellas cuando confluyen con un mismo propósito y comenzaran a perfilar un posible PLE (Entorno Personal de Aprendizaje), cuestión que, aunque es muy relevante, excedía con mucho las pretensiones de esta experimentación, pero será objeto de otra próxima investigación por la autora de esta tesis.

El trabajo con el pensamiento creativo se impulsó a través de las herramientas como *Instagram* o *Prezi*. Su elección tuvo que ver con la necesidad de usar elementos que permitieran la presencia de lo visual por encima de lo textual, dado que es lo más próximo a la forma de relacionarse de los jóvenes y al hecho de que no son capaces de entender como diferentes las formas de comunicarse y aquellas que les permiten el acceso al conocimiento.

Por otro lado, está el hecho la omnipresencia del texto escrito como algo permanente y necesario, pero que comienza a tener un claro declive en favor de la información que procede de fuentes fragmentadas, como los blogs, las web o el hipertexto. Ahí es donde se produce el choque generacional entre el mundo adulto, para el cual el libro es imprescindible, es el depositario de la cultura y centralizador de la sabiduría que pasa de generación en generación, y las nuevas formas de entender los textos donde el exceso de palabras se convierte en “ruido”. Las posibilidades que les ofrecían la red o *Instagram* y la actividad generada allí, profundamente visual, aportaba la ocasión para que los estudiantes hubieran generado sus propios discursos, a modo de relatos alternativos sobre la incidencia de la Música en sus vidas.

Prezi, un instrumento tan dinámico, que rompe la estructura lineal de la página escrita y permite el movimiento continuo fue, sin embargo, una herramienta a la que algunos alumnos supieron sacar partido. Todos ellos la desconocían y, por tanto, se presentaba como algo nuevo que les llenó de expectativas. Aquellos que lo asociaron a dinámica de las clases y a las exposiciones orales, supieron comprender las posibilidades de expresión y de integración de elementos que ofrecía. Con esta herramienta se buscaba que produjeran objetos digitales que les ofrecieran la oportunidad de mostrar otras formas de organizar la información a partir de la mezcla (*mashup*) de elementos de la web, imágenes, vídeos... Los vídeos (tanto los que se ofrecían en la red, como los que ellos buscaron) cumplían la misión de hacerles fácil el proceso de asunción del conocimiento, porque el visionado supone un menor esfuerzo que la lectura comprensiva. Cuando visualizan un vídeo están aprendiendo, pero de otro modo diferente al de los adultos. A esta idea se añade que los textos, como los que aparecen en el libro de clase, sin vínculos a otros espacios, les parecen aburridos. Los alumnos necesitan irse a otros lugares, fuera de la pantalla/página en la que se encuentran a través de los hipervínculos, que les ofrecen, además de una novedad permanente, la posibilidad de cambiar de sitio, de contexto, de manera fluida y rápida. Pero todo ello se hace a cambio de una manifiesta incapacidad para concentrarse durante un largo periodo de tiempo en un mismo texto, que es lo que exige la cultura escrita en la que estos jóvenes están estudiando.

Sin embargo, la oralidad comienza a tener importancia, tal vez por la influencia de las nuevas formas de comunicación como el *WhatsApp*, que fragmenta la información a través de pequeños mensajes que no requieren una gran capacidad de atención. La lectura es más fácil y más rápida y, sobre todo, más accesible para poder ser comprendida. Parecen dos formas enfrentadas de cultura, la oral frente a la escrita, en la que parece ir venciendo la primera.

Ligado con lo anteriormente expuesto surge la idea de la velocidad y la rapidez en la que transcurre la vida de los jóvenes actuales y la manera en que condiciona su forma de entender el mundo y las circunstancias del centro educativo. Pero, además, sus vidas

ocurren en la hipermedia, que es lugar donde nada permanece porque, ya sea a través de vínculos o a través de la sucesión rápida de imágenes, no existe una presencialidad, sino un transcurrir. Para estos jóvenes lo que en la cultura adulta se presentaría mediante una descripción de cierta envergadura, hoy se representa de otras formas mucho más simples y cortas, ya que son capaces de llegar a un concepto resumiéndolo en una imagen y unas pocas palabras.

Por otro lado, los adolescentes están inmersos, inconscientemente, en un concepto de tiempo postmoderno más cercano a lo instantáneo y a la inmediatez que al devenir. En este nuevo tiempo, la reflexión, que es un proceso que exige una duración, no existe. Los alumnos necesitan lo inmediato porque es la única manera de asumir lo que acontece temporalmente. También esta necesidad de la inmediatez puede ser la razón por la cual ha tenido cierto éxito, dentro de la red de clase, la realización de exámenes/ejercicios ya que ofrecían la posibilidad de consultar todo tipo de información online garantizando que no invirtieran demasiado tiempo en las búsquedas y junto a ello, el hecho de poder conocer las calificaciones de manera inmediata, dado que se autocorregían una vez finalizados. Esta respuesta directa y rápida es la preferida sin discusión por los jóvenes actuales.

Se ha mencionado más arriba que algunos alumnos manifestaron cierta desmotivación durante la realización de la experiencia, que al final acabaría en el abandono de su trabajo en la red. Esto puede deberse, tal vez, a la forma de presentar los contenidos más que a los contenidos mismos. Puede ser que haya sido el formato lo que generó el problema. Como se ha indicado antes, los estudiantes necesitan el formato pequeño del móvil, transportable, manejable en cualquier momento y lugar.

Y, además, hay otra reflexión que hacer. Cuando la red, elemento primordial de la cultura de los jóvenes, sale del contexto habitual en el que los estudiantes la manejan para usarse en el aula, queda descontextualizada. Las redes están ligadas a sus momentos de

esparcimiento, donde sus iguales les enseñan cómo manejar los dispositivos (sin ningún tipo de presión) y a las relaciones que mantienen con el mundo exterior, por ello, estos nuevos lenguajes no tienen cabida en la escuela. De hecho, manifestaron desde el primer momento un descuerdo, quizá no consciente, al no crearse un *nick* que les representara o que les definiera frente a los demás, lo que es muy significativo ya que el nombre de usuario describe quiénes son y qué lugar ocupan en el mundo. Como el entorno era cerrado, finalmente, trabajaron con su nombre real, lo que en un momento posterior pareció positivo dado que esto les acercaba a las formas de trabajo de la vida real y de su posible futuro entorno laboral, donde el uso del *nick* está descartado.

La red no ha tenido vida por sí misma sino siempre a partir de las propuestas de la profesora, por tanto, no ha servido a la difusión del conocimiento generado a partir de la investigación y el trabajo de los alumnos. A diferencia de las redes en las que aprenden los adultos, esta no ha proporcionado ningún tipo de aprendizaje informal. En las redes de adultos es más factible la producción de este tipo de aprendizaje dado que en los profesores existe una motivación intrínseca, es decir, en la necesidad de indagar, de aprender por uno mismo viendo recompensa en el propio esfuerzo (Rodríguez Moneo, 2009) lo que no siempre se logra en los estudiantes jóvenes. Por tanto, este se ha producido, más bien dentro del aula, en un contexto formal.

Hay que destacar la escasa calidad de la información con la que los estudiantes se conformaban. Por ejemplo, en los trabajos realizados por los alumnos de 4º ESO sobre los instrumentos del mundo, una de las características que más sobresalió fue que utilizaron la primera información encontrada (excluyendo la *Wikipedia*, cuyo uso se había prohibido para el desarrollo del ejercicio) aunque esta no viniera de fuentes solventes sino completamente superficiales. Lo que había prevalecido había sido la rapidez con la que encontraron la información. Por tanto, lo que los adolescentes persiguen y lo que aprecian es la rapidez y la velocidad a la que pueden acceder a la información y no la calidad de la misma.

No se ha producido, por tanto, el deseado acercamiento entre el aprendizaje informal y formal que tanto se ha comentado como una de las ventajas del aprendizaje con las redes sociales. Como señala Rodríguez Moneo, el aprendizaje informal puede darse no solo en el contexto escolar, sino también fuera de él e incluso mezclados (2012: 44). Esta cuestión que es de gran relevancia dentro de la formación del profesor, podría ser objeto de otra investigación.

Uno de los interrogantes que esta investigadora se hizo al comienzo de la experiencia era conocer de primera mano qué influencia podría tener la famosa “brecha digital”, de la que se hacen eco los especialistas, en un laboratorio como es la clase, con alumnos reales. El supuesto de esta tesis era que los estudiantes no tenían acceso a los dispositivos más modernos por cuestiones económicas⁷ y, por esa razón, no se manejarían bien en un entorno digital. Sin embargo, la experiencia ha revelado que el problema no es tanto económico, como en un primer momento se podía suponer, sino de acercamiento a la forma de usar las TIC y de extraer la información válida y de diferenciar la que tiene calidad de la que resulta irrelevante.

Además de todos estos aspectos mencionados, hay uno que se destaca por su especial relevancia y es el hecho de que, una vez experimentada la red durante los primeros meses de clase, la novedad había pasado y ya no resultaba interesante. Estos alumnos, dado el momento que viven, necesitan de la novedad permanente en sus vidas y la red, tal como

⁷ Por los datos que se tienen en la secretaría del centro en el que se realizó la experiencia, se dispone de datos sobre las familias, por ejemplo, la situación económica, en la que indicadores como el uso del banco de alimentos del instituto y el reparto de libros del centro indica una situación que no permitiría que determinados alumnos dispusieran de ordenador, ni dispositivos móviles, ni conexión a Internet en casa, lo que dificulta el trabajo con la red. Pero al mismo tiempo, no interpretan la biblioteca pública de su localidad, con lo que podrían acceder a una conexión a Internet gratuita, como un recurso a su disposición para realizar este tipo de trabajo. Los alumnos actuales han perdido el hábito de acudir a la biblioteca y por tanto, no forma parte de su escenario/universo intelectual.

está diseñada, no lo permite. Los contenidos eran diferentes, pero el hecho de manejar la misma herramienta les resultaba reiterativo y por ello poco interesante. Necesitaban pasar a otra propuesta que modificase sustancialmente la anterior para que les resultara atrayente.

También se ha reflexionado a lo largo de este trabajo sobre la necesidad de hacer del conocimiento una experiencia grupal, por tanto, se recurrió al aprendizaje colaborativo, donde el equipo es más importante que el individuo y donde el triunfo del primero, es el éxito del segundo. El aprender a pactar, a organizarse en conjunto, a controlar el trabajo del compañero y ayudarlo en lo que no se le da bien y a saber recibir apoyo cuando es necesario son, además de formas nuevas de organizar la enseñanza, valores que desde el punto de vista ético pueden ser muy bien trabajadas en el aula gracias a este tipo de entornos digitalizados⁸.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que clases muy numerosas, donde hay una enorme disparidad con respecto al nivel académico del alumnado, la enseñanza se convierte en una tarea extraordinariamente difícil. Los buenos alumnos, que suelen ser pocos, no son capaces de inclinar la balanza a su favor y normalmente son ellos los que más tienen que perder y los que suelen perder durante el proceso educativo. Mitigar esta situación, que no está en manos del profesorado (que no hace los grupos, sino que le vienen dados), es una obligación del docente y en este sentido es donde parece que tendría sentido reequilibrar los grupos dentro de la clase a través de la organización por grupos de conocimiento. Durante la experiencia, se realizó en varias ocasiones esta agrupación interna de alumnos logrando unos buenos resultados en los pequeños grupos más interesados que, sin embargo, no fueron capaces de arrastrar al resto; un ejemplo

⁸ Si bien es cierto que dentro del trabajo tradicional de clase estos son valores que siempre se han estado tratando con los alumnos, en un mundo fuertemente digitalizado como el actual, estos pueden ser exportados a una mayor cantidad de alumnos, puesto que con Internet se trabaja no sólo con los propios estudiantes sino con todo el que usa Internet. Por tanto, los valores tradicionales se ven multiplicados exponencialmente.

de ello es el ejercicio final que se propuso durante el segundo año de experiencia a los grupos de 3º ESO y que se trataba de trabajar sobre un dispositivo que, en principio, es el favorito de los alumnos y con un tema que parecía que les podría interesar, un concurso para componer una canción con la aplicación *Drum pad*. Solo los pequeños grupos (de 2-3 alumnos por clase) llegaron a realizar la pieza, con lo que el concurso no se pudo llevar a cabo. El pequeño grupo de alumnos trabajadores no consiguió arrastrar al resto de la clase.

En último lugar, hay que indicar que la experiencia realizada con los alumnos debía contribuir a que la enseñanza digitalizada no fuera un mero uso de las herramientas, sino que tuviera de fondo una nueva manera de aprender. A este fin también hay que señalar que solo son posibles estas nuevas formas de aprendizaje con un profesorado concienciado con la necesidad del cambio, que entienda las nuevas prioridades a las que se enfrentan estos jóvenes alumnos y las comprenda como muy diferentes a las que él, en su juventud, necesitó.

Actualmente, aún es difícil encontrar esta nueva conciencia de la necesidad del cambio en el papel del profesor y en el conocimiento de los retos tecnológicos a los que se enfrentarán sus alumnos en un futuro muy breve. Por otro lado, hay que señalar que, en parte, para poder proceder a esos nuevos cambios, que ya no deberían serlo tanto, tendría que existir una intencionalidad por parte de las instituciones educativas, siendo del dominio público que no es así. Las instituciones escasamente han promovido, no ya la dotación necesaria de la escuela⁹, sino la transformación de la enseñanza analógica en verdaderamente digital. En cualquier caso, el profesor tiene la obligación moral y profesional formarse en el conocimiento de los avances científicos y técnicos que le permitan presentar a sus alumnos un conocimiento de primer nivel y lo más aproximado posible a la realidad actual. Por ello, está conminado a indagar por su cuenta, si las

⁹ Salvo el *Programa Escuela 2.0* ya reseñado en otro apartado y cuyos resultados aún no han sido evaluados como debiera.

instituciones oficiales no se lo brindan, conocimientos sobre todo aquello que permita el avance intelectual de sus alumnos y, en este caso, que le permitan dar una versión digital de su trabajo a sus estudiantes. Por tanto, debe buscar soluciones en la nube, trabajo con contenidos en la red, con redes sociales, con multimedia... De ahí la conclusión no puede ser otra que la necesidad del trabajo colaborativo y del aprendizaje dentro del entorno social, donde ya no es posible la competencia entre unos y otros, sino el trabajo conjunto, que es lo que conduce al éxito.

En este sentido se puede considerar (ya sea realizando la misma experiencia en otro momento, o usando otra parecida) si la herramienta utilizada ha sido la correcta, porque, tal vez, el problema haya sido intentar aplicar al aula algo que sólo tiene sentido en el contexto más cotidiano. El hecho de introducir estas herramientas en el contexto escolar no garantiza su éxito.

Lo que sí parece ya obligado es indagar sobre otras opciones como, por ejemplo, la tecnología móvil hacia la que se parece caminar por todas las posibilidades que presentan, en la actualidad, las pequeñas pantallas y entre las cuales está la absoluta predilección por parte de los alumnos hacia estos pequeños artefactos. El problema radica en cómo gestionar el uso adecuado de estos aparatos en la escuela, con menores de edad, ya que esto es siempre es un problema para los centros docentes.

La reflexión final está, por tanto, en la forma en la que se podrían acercar estas herramientas al contexto escolar, porque lo que parece fallar es la intención de aplicar lo digital a contextos analógicos, o bien averiguar si las herramientas que se usan están preparadas para ser aplicadas en determinados ámbitos. Los currículos escolares deben ser adaptados a la realidad y no tratar de hacer el camino contrario, que indefectiblemente marca un paso atrás. La pedagogía tiene que recoger esas nuevas formas de estar en el mundo que nos muestran los adolescentes porque, de lo contrario y cada vez más, la separación entre la escuela y la realidad será mayor.

8. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- ABRIL, C. R. y GAULT, B. M. (2008). The State of Music in Secondary Schools: The Principal's Perspective. *Journal of Research in Music Education*, vol. 56(1), pp. 58-61. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1598149541&sid=7&Fmt=6&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>
- ACASO, María (2015). Deberes no, placeres sí. El significado del término "esfuerzo" en la educación del siglo XXI [Mensaje de blog], 9 nov. *María Acaso-Educación disruptiva + educación artística*. Recuperado el 23-11-2016, a partir de <http://www.mariaacaso.es/deberes-no-placeres-si-el-significado-del-termino-esfuerzo-en-la-educacion-del-siglo-xxi/>
- ADELL, Jordi (1998). Redes y Educación. *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*, pp. 177-211. Barcelona: CEDECS. Recuperado el 20-09-2010 a partir de http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wpcontent/uploads/docs/Adell_redesyeduca.pdf
- ADELL, Jordi y CASTAÑEDA, Linda (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral y Tecnología, pp. 13-32. Recuperado el 04-03-2014 a partir de https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf
- AGUADED GÓMEZ, J. I., GUZMÁN FRANCO, M.D. y CHAVES MONTERO, A. (2016). Laberinto formativo a través de la red social Facebook. Propuesta globalizada para Educación Secundaria Obligatoria. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, pp. 2315-2323. Recuperado el 22-01-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

AGUILERA, Miguel de, ADELL, Joan-Elies y BORGES, Eddy (2010). Apropiações imaginativas de la música en los nuevos escenarios comunicativos. *Comunicar. Revista Científica de Educación y Comunicación*, vol. 17(34), pp. 35-44. Recuperado el 25-10-2012 a partir de

<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revista&numero=34>

ALFAGEME GONZÁLEZ, B. (2003). *Modelo colaborativo de enseñanza-aprendizaje en situaciones no presenciales: un estudio de caso*. [Tesis doctoral]. Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Educación, Murcia. Recuperado el 10-10-2010 a partir de

<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme1de3.pdf;sequence=1>

ALMANSA, A., FONSECA, O. y CASTILLO, A. (2014). Redes sociales y jóvenes. Uso de Facebook en la juventud colombiana y española. *Comunicar. Revista científica de Educomunicación*, vol. 40 (XX), pp. 127-135. [https://doi.org/10.3916/C40-2013-](https://doi.org/10.3916/C40-2013-03-03)

[03-03](https://doi.org/10.3916/C40-2013-03-03)

ALONSO MATURANA, R. (2002). Penélope revisitada: la empresa red como organización que aprende y desaprende. El nuevo orden emergente de las cualificaciones informacionales recombinantes. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad de la Innovación*, nº 2, enero-abril. Recuperado el 10-02-2010 a partir de <http://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/maturana.htm>

ÁLVAREZ ÁLVAREZ, C. y SAN FABIÁN MAROTO, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, vol. 28(1), artículo 14. Recuperado el 02-03-2013 a partir de <http://hdl.handle.net/10481/20644>

ÁLVAREZ RUIZ, A. (2011) Eficacia de las redes sociales científicas en la enseñanza superior: el uso de Gnos. Francisco García García (dir.). *Actas II Congreso Internacional*

Sociedad Digital: espacios para la interactividad y la inmersión, vol. 1, pp. 127-141. Recuperado el 02-04-2012 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4125516>

ÁLVAREZ-FLORES, E. P. y NÚÑEZ, P. (2013). Uso de redes sociales como elemento de interacción y construcción de contenidos en el aula: cultura participativa a través de Facebook. *Historia y Comunicación Social*, nº esp. XVIII, noviembre, pp. 53-62. Recuperado el 12-09-2014 a partir de <https://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/download/44225/41787>

AMIN KASMI, M. (2016). Redes sociales en la vida cotidiana del estudiante universitario de Melilla. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 148. Recuperado el 28-02-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

APARICIO, Juan José y RODRÍGUEZ MONEO, María (2016). La calidad de la educación como determinante del progreso de los países y la calidad del profesorado como determinante de la calidad de la educación. *Tarbiya. Revista de investigación e innovación educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación. UAM*, nº 44, pp.41-66. doi: <http://dx.doi.org/10.15366/tarbiya2016.44>

ARAUJO, J C. (2014). Uso de blogs, wikis y redes sociales en la enseñanza de lenguas. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, vol. 49, septiembre. Recuperado el 23-03-2015 a partir de www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/227

ARAYA, Valeria, ALFARO, Manuela y ANDONEGUI, Martín (2007). *Constructivismo: orígenes y perspectivas. Laurus*, vol. 13(24), mayo-agosto, pp. 76-92. Recuperado el 13-05-2010 a partir de

<http://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>

AREA MOREIRA, Manuel (2005). *La educación en el laberinto tecnológico. De la escritura a las máquinas digitales*. Barcelona: Octaedro.

AREA MOREIRA, Manuel (2010). Las redes sociales en internet como espacios de formación del profesorado. *Razón y Palabra*, nº 63, mayo. Recuperado el 02-02-2011 a partir de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/marea.html>

AREA MOREIRA, Manuel (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Relatec. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Recuperado el 02-03-2015 a partir de <http://relatec.unex.es/article/view/1473>

AREA MOREIRA, Manuel y GONZÁLEZ, Carina (2003). Líneas de investigación sobre tecnologías de la información y comunicación en educación. *XI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa*, Universidad de Valladolid, septiembre. Recuperado el 17-02-2004 a partir de http://manarea.webs.ull.es/?page_id=120

AREA MOREIRA, M. y SANABRIA, Ana L. (2011). Estudio 1: Avance preliminar de resultados. ¿Qué opina el profesorado sobre el Programa Escuela 2.0? Un análisis por comunidades autónoma [Documento en línea], noviembre. Recuperado el 10-05-2012 a partir de http://ntic.educacion.es/w3/3congresoe20/Informe_Escuela20-Prof2011.pdf

AREA MOREIRA, M. y SANABRIA, Ana L. (2014): Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educación*, 4 vol. 50(1), pp. 15-39. Recuperado el 03-04-2015 a partir de <http://www.raco.cat/index.php/Educación/article/view/287066>

- ARREGI, E. (2008). Relaciones entre diversas teorías de aprendizaje. *Conectivismo y otras cosas....* Recuperado el 12-04-2010 a partir de <http://earreguin.wordpress.com/2008/02/08/relaciones-entre-diversas-teorias-de-aprendizaje/>
- ARRIAGA GARCÍA DE ANADOAÍN, J., y CONDE LÁZARO, C. (2009). La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior y la innovación educativa en la universidad. *Arbor*, vol. 185, pp. 9-19. [10.3989/arbor.2009.extran1202](http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2009.extran1202)
- ARRIAGA MÉNDEZ, J., MINOR JIMÉNEZ, M.G. y PÉREZ CERVANTES, M.L. (2012). Retos y desafíos de las redes de investigación. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, vol. 10 (3), pp. 178-183. Recuperado el 20-09-2013 a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55124665015.pdf>
- ARROYO VÁZQUEZ, Natalia (2007). ¿Web 2.0? ¿Web social? ¿Qué es eso? *Educación y Biblioteca*, vol. 161, pp. 69-74. Recuperado el 10-05-2016 a partir de http://eprints.rclis.org/10566/1/EYB_NA07.pdf
- ARRUÑADA LÓPEZ, Sara (2016). Aplicación de las redes sociales a la enseñanza: Facebook y Twitter. *Publicaciones didácticas.com*. Recuperado el 01-03-2016 a partir de <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/070088/articulo-pdf>
- ASENJO, Elena, ASENSIO, Mikel y RODRÍGUEZ MONEO, María (2012). Aprendizaje informal. *SIAM. Series Iberoamericanas de Museología*, vol. 2, pp. 39-53. Recuperado el 20-05-2017 a partir de <http://www.uam.es/mikel.asensio>
- BADIA, A., MENESES, J., & GARCÍA, C. (2015). Technology use for teaching and learning. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, vol. 46, pp. 9-24. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.01>

- Banco Mundial (2016). *Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales*. Grupo Banco Mundial. Washington DC. Recuperado el 20-12-2016 a partir de <http://documents.worldbank.org/curated/en/658821468186546535/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-SPANISH-WebResBox-394840B-OUO-9.pdf>
- BARABÁSI, A. L. (2002). *Linked: The New Science of Networks*, Cambridge, MA, Perseus Publishing.
- BARAJAS MENESES, F. y ÁLVAREZ MORÁN, C. (2013). Uso de Facebook como herramienta en la enseñanza del área de naturales en el grado undécimo de educación media vocacional. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, vol. 42, pp. 143-156. Recuperado el 22-10-2014 a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36825582012.pdf>
- BARRAGÁN SÁNCHEZ, R. (2016). El uso de las Redes sociales digitales en la educación reglada. Una experiencia de orientación académico profesional con alumnado de Bachillerato. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, pp. 88-90. Recuperado el 22-01-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologiainnovacion.pdf
- BARRETO, C.H., GUTIÉRREZ, L.F., PINILLA, B. y PARRA, C. (2006). *Límites del constructivismo pedagógico* [Documento electrónico]. Recuperado el 20-09-2010 a partir de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/645>
- BAUMAN, Z. (2007). *Tiempos líquidos. Vivir en una época de incertidumbre*. Barcelona. Tusquet Editores.

- BENNETT Reimer (2008). Research in Music Education: Personal and Professional Reflections in a Time. *Academic Research Library*, vol. 56(3). Recuperado el 12-04-2010 a partir de <http://www.jstor.org/stable/40204926>
- BILBAO, Álvaro (2016). Por qué tus hijos no son nativos digitales. *El Mundo* (27/06). Recuperado el 12-02-2017 a partir de <http://www.elmundo.es/salud/2016/06/27/576d7eeeca4741022a8b462c.htm>
- BÓRQUEZ, Ana Cristina (2010). Mis alumnos no son "nativos digitales" [Mensaje de blog]. *Construyámonos*. Recuperado el 12-02-2017 a partir de <https://construyamonos.blogspot.com.es/2010/08/mis-alumnos-no-son-nativos-digitales.html>
- BORRAMEO GARCÍA, C. (2016). Redes sociales para la enseñanza de idiomas: el caso de los profesores. *Pixel BiT. Revista de Medios y Educación*, vol. 48, enero. Recuperado el 10-07-2016 a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36843409004.pdf>
- BOSCHMA, J. y GROEN, I. (2008). *Generación Einstein*. Ediciones Gestión 2000.
- BOSCO, A. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado: lineamientos, actualidad y prospectiva. *Razón y Palabra*, vol. 13(63). Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520798002>
- BOUCHARD, Paul (2011). Las promesas de la red y sus implicaciones. *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje* [Monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. UOC , vol. 8(1), pp. 272-287. Recuperado el 02-03-2012 a partir de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-bouchard/v8n1->

[bouchard](#)

BOYD, D. (2007). Viewing American class divisions through Facebook and MySpace [Mensaje de blog]. *Apophenia Blog Essay*. Recuperado el 22-07-2010 a partir de <http://www.danah.org/papers/essays/ClassDivisions.html>

BOYD, D. & ELLISON, N. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 13(1), pp. 210-230. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>

BRACERAS, I. (2010). Herramientas redes sociales. Enseñar a aprender. *Educared* Recuperado el 11-03-2010 a partir de <https://www.educ.ar/recursos/120462/herramientas-educativas-para-ensenar-y-aprender>

BREIGER, R.L. (1990). *Control social y redes sociales: Un modelo a partir de Georg Simmel*. [Documento en línea]. Recuperado el 13-12-2010 a partir de <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/pecar/Articulos/Breiger2.pdf>

BROWN, J.S. (2002). Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn. *Education at Distance*. Recuperado el 25-07-2010 a partir de http://www.johnseelybrown.com/Growing_up_digital.pdf

BUELL, C. (s/f). *Cognitivism*. [Documento en línea]. Recuperado el 20-09-2009 a partir de <http://www.cocc.edu/cbuell/theories/cognitivism.htm> (actualmente no disponible).

BULL, G., THOMPSON, A., & SCHURM, L. (2006). An Invitation to Join an Early Career Mentoring Network in Technology and Teacher Education. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 14(4), pp. 817-828. Recuperado el 22-01-2010 a partir de

<https://citejournal.s3.amazonaws.com/wpcontent/uploads/2016/04/v6i1editorial1.pdf>

CABALLERO, S. (2010). *Las redes sociales en espacios virtuales, una práctica emergente. Estudio de caso: la Red de Educadores Tebas*. Recuperado el 20-08-2010 a partir de <http://grou.ps/redtebas/files/download/> (actualmente no disponible).

CABELLO, José Luis (2012). Aprendizaje en colaboración en redes sociales. *Congreso Nacional de Contenidos Educativos*. Mérida, 3- 5 de julio. Recuperado el 08-10-2012 a partir de <http://www.ite.educacion.es/es/comunicaciones-congreso-contenidos-educativos-digitales/experiencias/882-aprendizaje-en-colaboracion-en-redes-sociales>

CABERO ALEMENARA, Julio (1999). La red ¿panacea educativa? *Educación*, nº 25, pp. 61-79. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.293>

CABERO ALEMENARA, Julio (2008). Posibilidades didácticas de la web 2.0 como complemento a la enseñanza presencial. *I Jornadas. La webvolución. Nuevas herramientas para la enseñanza y aprendizaje: pizarras digitales interactivas y web 2.0*. Sevilla, 17 y 18 de octubre. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <https://sites.google.com/site/webvolucion/Home/ia-jornadas-webvolucion/julio-cabero>

CABERO ALMENARA, Julio (2009). Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación? Carlos Castaño (coord.). *Web 2.0: el uso de la web en la sociedad del conocimiento. Investigación e implicaciones educativas*. Universidad Metropolitana de Caracas, pp. 9-30. Recuperado el 20-09-2010 a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca34.pdf>

CABERO ALMENARA, Julio (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 17, nº 1, pp. 111-131, doi:

<http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707>

CABERO, Julio y MARÍN, Verónica. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar: Revista Científica de Educomunicación*, vol. XXI(42), pp. 165-172. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-16>

CABERO, J, ROMERO, R., BARROSO, J., MORALES, J.A. y ROMÁN, P. (2004). La red como instrumento de formación. Bases para el diseño de materiales didácticos. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, nº 22. Recuperado el 30-08-2011 a partir de <http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/846/770>

CABERO, J., LLORENTE, M. C. y ROMÁN, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el “aprendizaje mezclado”. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación*, nº 23, pp. 27-41. Recuperado el 12-05-2010 a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/blended04.pdf>

CACHIA, R. (2008). Los sitios de creación de redes. Aspectos sociales. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 76, julio-septiembre. Recuperado el 05-06-2010 a partir de <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@idarticulo=4&rev=76.htm>

CADENA POMPA, J. Y ROMERO HERRERA, L. (2012). Las redes sociales: ¿privacidad al descubierto? *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, julio. Recuperado el 05-05-2015 a partir de www.eumed.net/rev/cccss/21/

CALDUCH, A., ALCOCER, R. M. ONTALBA-RUIPÉREZ, J.A. y ORDUÑA-MALEA, E. (2016). Acercando la investigación a los alumnos de primer curso de grado a través de un grupo de Facebook. Punto de vista del alumno. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y*

Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa, p. 44.

Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

CARLO, Javier (2012). Usos y ámbitos de las redes sociales. *Razón y Palabra*, nº 22, pp. 1-

2. México, noviembre. Recuperado el 02-03-2010 a partir de

<http://razonypalabra.org.mx/>

CALVANI, Antonio (2008). Connectivisms: new paradigm or fascinating pot-pourri?

Journal of e-Learning And Knowledge Society, vol. 4(1), febrero, pp. 247-252.

<http://dx.doi.org/10.5072%2Fje-lks.v4i1.268>

CAMPOS GARCÍA, José Luis (2008) *Cuando la música cruzó la frontera digital*. Madrid,

Biblioteca nueva.

CARRETERO, Mario (1997). ¿Qué es el constructivismo? *Constructivismo y educación*.

México: Progreso.

CASADO RIERA, Ursula y OBERST, Xavier Carbonell (2015). Facebook: personalidad y

privacidad en los perfiles. *Anuario de Psicología*, vol. 45(1), pp. 39-54. Recuperado

el 22-07-2016 a partir de

revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/download/12018/14789

CASTAÑEDA, Linda (2007). Software social para la escuela 2.0: más allá de los Blogs y las

Wikis. *Inclusión Digital en la Educación Superior: Desafíos y oportunidades en la sociedad de la Información*. X Congreso Internacional EDUTEC 2007. Buenos Aires:

Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado el 15-04-2010 a partir de

<http://lindacastaneda.com/publicaciones/edutec20071.pdf>

CASTAÑEDA, Linda (coord.) (2010). *Aprendizaje con redes sociales: tejidos educativos para los nuevos entornos*. Alcalá de Guadaira. Sevilla: MAD.

CASTAÑEDA, Linda y ADELL, Jordi (eds.) (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.

CASTAÑEDA, Linda (2016). Suelo y sol: más pensamiento y contexto para la innovación educativa. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 104, pp. 37-50. Recuperado el 06-06-2017 a partir de https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/52540/1/BILE104_Castaneda_CO-PZLinda.pdf

CASTAÑO, C. y otros (2008). *Prácticas educativas en entornos Web 2.0*. Madrid: Síntesis.

CASTAÑO GARRIDO, C., MAÍZ OLAZABALAGA, I. y GARAY RUIZ, U. (2015). Redes sociales y aprendizaje cooperativo en un MOOC. *Revista Complutense de Educación*, vol. 26, febrero, pp. 119-139.
doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46328

CASTELLS, Manuel (1996a). *La era de la información*. Madrid: Alianza Editorial.

CASTELLS, Manuel (1996b). La cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia masiva y la emergencia de las redes interactivas. *El surgimiento de la sociedad de redes*, cap. 5, pp. 327-364. Recuperado el 15-03-2010 a partir de <http://www.comunicacionymedios.com>

CASTELLS, Manuel (2000). La ciudad de la nueva economía. *Papeles de Población*, vol. 7(27), enero-marzo, México: Toluca, Universidad del Estado de México. Recuperado el 26-06-2010 a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11202708>

CASTELLS, Manuel (2004). *La sociedad de red*. Madrid: Alianza Editorial.

CASTELLS, Manuel (2009). La apropiación de las tecnologías. La cultura juvenil en la era digital. *Telos, Cuadernos de Comunicación e Innovación*, nº 81. Recuperado el 12-04-2012 a partir de https://telos.fundaciontelefonica.com/seccion=1268&idioma=es_ES&id=2009110317560001&activo=6.do

CEBRIÁN, Juan Luis (1998). *La red: cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Círculo de Lectores.

CEBRIÁN HERREROS, M. (2008). La Web 2.0 como red social de comunicación e información. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, vol. 14, pp. 345-361. Recuperado el 04-04-2010 a partir de <http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/ESMP0808110345A/11928>

CEREZO, J. M. (2008). Hacia un nuevo paradigma. La era de la información fragmentada. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, vol. 76. Recuperado el 17-03-2010 a partir de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@idarticulo%3D6&rev%3D76.htm>

CHAMARRO LUSAR, Andrés, BERTRAN MARTÍ, Enric, OBERST, Úrsula y TORRES RODRÍGUEZ, Alexandra, (2016). Gestión de la privacidad de los perfiles de Facebook de adolescentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 48, enero, pp. 197-208. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.13>

CHÁVEZ, J. (2014). Las redes sociales en la educación superior. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, vol. 8(1), pp. 102-117. Recuperado el 23-09-2015 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386178>

- CODINA, L. (2009). Ciencia 2.0: Redes sociales y aplicaciones en línea para académicos. *Hipertext.net*, vol. 7. Recuperado el 14-06-2013 a partir de <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/ciencia-2-0.html>
- COLÁS, P., GONZÁLEZ, T. Y DE PABLOS, J. (2013). Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 40, pp. 15-23. doi: <https://doi.org/10.3916/C40-2013-02-01>
- COLL, César (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, (eds.). *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*, pp. 435- 454. Madrid: Alianza Editorial.
- COLL, César (1991). "Concepción constructivista y planteamiento curricular". *Cuadernos de pedagogía*, vol. 188, pp. 8-11.
- COLL, César (2005). Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. *UOC Papers. Revista sobre la sociedad del conocimiento*, vol. 1. Recuperado el 11-06-2010 a partir de <http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/coll.html>
- COLLAZOS, C. A., GUERRERO, L. y VERGARA, A. (2001). Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor. *Proceedings of the 3rd Workshop on Education on Computing*, Punta Arenas, Chile. Recuperado el 11-09-2011 a partir de http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41551142/Aprendizaje_Colaborativo_Un_cambio_en_el20160125-26126-ixow8k.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1467921027&Signature=iKnUtawCbikC5B%2FC%2BPFyh0BW4e8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAprendizaje_Colaborativo_Un_cambio_e_n_el.pdf

COMIER, Dave (2012). Aprendizaje rizomático. El conocimiento construido por autoconscientes comunidades para adaptarse a las condiciones ambientales [wiki]. *Innovating Pedagogy*. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://innovating-pedagogy.wikidot.com/aprendizaje-rizomatico>

Conectivismo (s/f). *Wikipedia*. Recuperado el 20-09-2010 a partir de <https://es.wikipedia.org/wiki/Conectivismo>

XVII Congreso Internacional de Tecnología para la Educación y el Conocimiento (2012). UNED, Segóbriga, 3- 5 julio. Recuperado el 22-08-2013 a partir de <http://www.uned.es/infoedu/CIE-2012/>

Congreso Modelos de Integración de las TIC en Educación (2010). Madrid, 16- 18 de marzo. Recuperado el 22-08-2013 a partir de <http://www.ite.educacion.es/congreso/modelostic/>

Consejería de Asuntos Sociales (2014). *Informe de evolución extranjera en la Comunidad de Madrid. Enero 2006- junio 2014*. Comunidad de Madrid. Recuperado el 02-07-2016 a partir de www.madrid.org/.../Satellite?...filename%3DInforme...población...empadronada

CORTÉS CAMPOS, L. (2014). Interacción en Redes Sociales Virtuales entre estudiantes de Licenciatura. Una aproximación con fines pedagógicos. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, enero-junio. Recuperado el 23-04-2016 a partir de <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/107/155>

CONTRERAS, Baltazar, CONTRERAS, Elsa y PERAFÁN, Wendy (2016). El impacto de las redes sociales en el aprendizaje de los futuros docentes. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, diciembre 2015-noviembre 2016. México:

Universidad de Guadalajara. Sistema de Universidad Virtual, año 4, vol. 4.
Recuperado el 20-09-2016 a partir de

www.udgvirtual.udg.mx/remedied/index.php/memorias/article/viewFile/89/126

CROW, B. (2006). Musical creativity and the new technology. *Music Education Research*, vol. 8(1), pp. 121-130. Recuperado el 15-05-2010 a partir de

<http://poa1.uned.es/web/ehost/detail?vid=3&hid=103&sid=e6da1562-9327-476c-af54-9503a5014517%40sessionmgr113&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=aph&AN=20350187#db=aph&AN=20350187#db=aph&AN=20350187>

CROSS, R. & Parker, A. (2004). *The Hidden Power of Social Networks: Understanding How Work Really Gets Done in Organizations*. Harvard Business School Press.

DELGADO, A. (2007). *Redes sociales profesionales*. Recuperado el 12-07-2010 a partir de

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2007/07/18/164905.php>

DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

DELVAL, Juan (1996). La obra de Jean Piaget. *Cuadernos de Pedagogía*, vol. 224, pp. 56-59, febrero. Recuperado el 05-06-2010 a partir de

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=36056>
<https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/.../estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-sig...>

DIAZ, J. M. (2009). Blogs de docentes [Mensaje de blog]. *educaconTIC*. Recuperado el 17-02-2010 a partir de

<http://www.educacontic.es/blog/blogs-de-docentes-31-08-2009>

DIAZ, J. M. (2010). *CEP Indalo: red de formación* [Documento en línea]. Recuperado el 01-09-2010 a partir de <http://www.cepindalo.es/>

- DIAZ BARRIGA, Frida y otros (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mac Graw-Hill.
Recuperado el 17-01-2011 a partir de
- DOMINGO, C., GONZÁLEZ, J y LLORET, O. (2008). La Web 2.0. Una revolución social y creativa. *Telos. Cuadernos de comunicación en innovación*, vol. 74, pp. 134-141.
Recuperado el 34-04-2010 a partir de
<https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulodocumento.asp@idarticulo=3&rev=74.htm>
- DOWNES, Stephen (2005). An Introduction to Connective Knowledge in Stephen's Web. *Stephen's web*. Recuperado el 10-07-2010 a partir de
<http://www.downes.ca/post/33034>
- DOWNES, Stephen (2008). *El futuro del aprendizaje en línea: Diez Años Después*. [Documento en línea]. Recuperado el 17-06-2010 a partir de
https://docs.google.com/View?id=dm2x3r_8g8g8s9gf
- DUART, Josep M. (2009). Editorial. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 9 (2), julio, pp. 1-2. UOC. Recuperado el 24-11-2010 a partir de
<http://rusc.uoc.edu/>
- DUART, Josep M. (2011). La Red en los procesos de enseñanza de la Universidad. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 37, pp. 10-13.
Recuperado el 05-11-2014 a partir de
<https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar37.pdf>
- DUEÑAS, D., PONTÓN, P., BELZUNEGUI, Á. & PASTOR, I. (2016). Expresiones discriminatorias, jóvenes y redes sociales: la influencia del género. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 46, pp. 67-76.
<https://doi.org/10.3916/c46-2016-07>

ERTMER, P. A. y NEWBY, T. J. (1993). Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de la instrucción. *Performance Improvement Quarterly*, vol. 6(4), pp. 50-72. Recuperado el 04-06-2010 a partir de

http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf

ESCARDIBUL FERRÁ, J. O. E., y MEDIAVILLA BORDALEJO, M. (2016). El efecto de las TIC en la adquisición de competencias. Un análisis por tipo de centro educativo. *Revista española de pedagogía*, vol. 74(264), pp. 317-335. Recuperado el 22-01-2017 a partir de

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012resolucionproblemas/08mediavilla-escardibul14-4-2014-revisadoii.pdf?documentId=0901e72b819490ae>

ESCUDERO MUÑOZ, J. M. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Agora para la EF y el Deporte*, vol. 10, pp. 7-31. Recuperado el 23-11-2010 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3048583.pdf>

ESCUDERO NAHÓN, Alexandro (2016). Aprendizaje en red: fundamentos ontoepistemológicos para su investigación. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, pp. 1609-1611. Recuperado el 22-01-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

ESCURRA MAYAUTE, Miguel y SALAS BLAS, Edwin (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *Liber*, vol. 20(1), pp. 73-91. Recuperado el 14-05-2015 a partir de

<http://www.redalyc.org:9081/home.oa?cid=2799317>

España (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación* [Internet] Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006, nº 106. Recuperado el 04-05-2010 a partir de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

España (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa* [Internet] Boletín Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2013, nº 295. Recuperado el 20-10-2014 a partir de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

ESPUNY, Cinta, GONZÁLEZ, Juan, LLEIXÀ, Mar y GISBERT, Mercè (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, [Monográfico en línea], vol. 8(1), pp. 171-185. UOC. Recuperado el 07-02-2012 a partir de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-espuny-gonzalez-lleixa-gisbert/v8n1-espuny-gonzalez-lleixa-gisbert>

ESTEBAN PÉREZ, José María (2011). *Análisis urbanístico de Barrios Vulnerables en España 28007-Alcorcón*. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Secretaría de Estado de Vivienda. Ministerio de Fomento. Recuperado el 14-07-2016 de http://habitat.aq.upm.es/bbv/bbv_83.html

ESTEVE, Francesc (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, vol. 5, pp. 59-68. Recuperado el 15-06-2010 a partir de http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/articulo.php?id_articulo=42

EZEIZA RAMOS, A. (2009). *Facebook como apoyo a la docencia presencial: ¿son nuestros alumnos amigos?* [Documento en línea]. Recuperado el 14-02-2010 a partir de http://ainhoaezeiza.edumoot.com/file.php/1/artikuluak/ezeiza_facebook_09.pdf

- FABER, M. (2008). Keep those composer in line! *Music Educators Journal*, vol. 95(1), p. 18. Recuperado el 04-07-2010 a partir de <http://proquest.umi.com/pgdweb?did=1560942711&sid=6&Fmt=3&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>
- FARREL, H. (2003). The street finds its own use for things [Mensaje de blog]. *Crooked Timber*, 15-09. Recuperado el 18-03-2014 a partir de <http://crookedtimber.org/2003/09/15/the-street-finds-its-own-use-for-things/>
- FERNÁNDEZ, S. (2008). Redes sociales. Fenómeno pasajero o reflejo del nuevo internauta. *Telos*, vol. 76, pp. 7-31. Recuperado el 14-02-2010 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3048583>
- FERNÁNDEZ F.J. y FERNÁNDEZ, M.J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 46, pp. 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2002). Yo, nosotros, todos. Autonomía profesional, organización flexible y escuela-red. *Cuadernos de Pedagogía*, vol. 317, pp. 88-92. Ciss Praxis. ISSN: 0210-0630
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2007). Redes para la innovación educativa. *Cuadernos de Pedagogía*, vol. 374, pp. 26-30. Ciss Praxis. ISSN: 0210-0630
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2008a). Centros, redes, proyectos. Mariano Fernández Enguita (coord.). *Repensando la organización escolar: crisis de legitimidad y nuevos desarrollos*, pp. 23-40. Madrid: Akal.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2008b). ¿Qué hay de nuevo bajo el sol? *Cuadernos de Pedagogía*, vol. 385 (Monográfico), pp. 12-19. Recuperado el 14-06-2010 a partir de

<http://www.uh.cu/static/documents/TD/Que%20hay%20nuevo%20bajo%20sol.pdf>

FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2009). *Redes para la innovación educativa*. [Presentación]. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander 20-07-2009. Recuperado el 14-06-2010 a partir de

<http://www.slideshare.net/enguita/redes-para-la-innovacin-educativa>

FERNÁNDEZ GARCÍA, Jorge Juan (2008). *Más allá de Google*. [Documento en línea]. Infonomía. Recuperado el 20-07-2010 a partir de

http://www.infonomia.com/pdf/Mas_alla_de_Google_2008.pdf

FERNÁNDEZ HERMANA, Luis Ángel (2004). El viaje de la imprenta a la Red. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, vol. 59. Recuperado el 27-01-2010 a partir de

<http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=15&rev=59.htm>

FERNÁNDEZ PEÑA, F. y URRUTIA URRUTIA, P. (2016). Construcción de un repositorio digital académico utilizando Facebook. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, pp. 2427- 2433. Recuperado el 22-01-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

FERRATÉ, G. (s.d.). *Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement*. Recuperado el 04-07-2010 a partir de

<http://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>

ferreromarta (2016). Nuestros alumnos no son nativos digitales [Mensaje de blog]. *Si tú supieras...* (06-03). Recuperado el 12-01-2017 a partir de

<https://situsupierass.wordpress.com/2016/03/06/nuestros-alumnos-no-son-nativos-digitales/>

FIDALGO, Ángel (2007). ¿Qué es una red social? [Mensaje de blog]. *Innovación Educativa* (15-09). Recuperado el 21-02-2008 a partir de <http://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/10/15/redes-sociales/>

FIDALGO, Ángel (2009). Cómo saber qué es una aplicación o producto Web 2.0. *Innovación Educativa* (04-10). Recuperado el 24-07-2010 a partir de <http://innovacioneducativa.wordpress.com/2009/10/04/como-saber-que-es-una-aplicacion-o-producto-web-2-0/>

FIDALGO, Ángel y FERNÁNDEZ CABANILLAS, Fátima (2009). Cooperación Invisible. El proyecto MARIA (Métodos de Apoyo y Recursos Interactivos de Aprendizaje). *Arbor*, vol. 185. Recuperado el 04-06-2010 a partir de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/383>

FIELDING, Michael, BRAGG, Sara, CRAIG, John, CUNNINGHAM, Ian, ERAUT, Michael, GILLINSON, Sarah, HORNE, Matthew, ROBINSON, Carol & THORP, Jo (2005). *Factors influencing the transfer of Good Practice*. University of Sussex & Demos. Recuperado el 17-03-2010 a partir de <http://dera.ioe.ac.uk/21001/1/RR615.pdf>

FLORES VIVAR, J. M. (2009). Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 33, pp. 73-81. Recuperado el 24-05-2010 a partir de <https://doi.org/10.3916/c33-2009-02-007>

FLOREZ OCHOA, Rafael (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá. MacGraw-Hill.

- FOGLIA, G. (2009). ¿Cómo se comportan las Redes Sociales según las Leyes de Moore y Metcalf? *iProfesional*, 18-09. Recuperado el 02-07-2013 a partir de <http://www.iprofesional.com/notas/87619-Como-se-comportan-las-redes-sociales-segun-las-leyes-de-Moore-y-Metcalf.html>
- FREIRE, Juan (2006). La web 2.0 educativa: Herramientas para el aprendizaje activo y colaborativo entre profesores y alumnos. *Taller Claves para la convergencia europea. Cursos sobre Didáctica Universitaria ante el EEES*, 11 diciembre. Badajoz: UNEX. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://juanfreire.net/>
- FUMERO, Antonio (2008). Enredando en (con) la Red. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 76. Recuperado el 26-06-2010 a partir de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo%3D1&rev%3D76.htm>
- FUMERO, Antonio y GARCÍA HERVÁS, J. M. (2008). Redes Sociales. Contextualización de un fenómeno “dos-punto-cero”. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 76. Recuperado el 04-02-2010 a partir de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/cuadernoinprimible.asp?idarticulo=3&rev=76.htm>
- FUMERO, Antonio y ROCA, Genís (2007). *Web 2.0*. Fundación Orange. Recuperado el 08-10-2010 a partir de www.oei.es/historico/salactsi/WEB_DEF_COMPLETO2.pdf
- GAETE FISCELLA, J. M. y VÁSQUEZ, J. I. (2008). Conocimiento y estructura en la investigación académica: una aproximación desde el análisis de redes sociales. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*. Recuperado el 06-03-2010 a partir de <http://revista-redes.rediris.es>
- GALINDO CÁCERES, J. (2010). La Internet y sus redes sociales. *Comunicología e Ingeniería en comunicación social de un fenómeno aún emergente*, vol. 15(71), febrero-abril.

Recuperado el 24-05-2010 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1>

GALINDO MERINO, M. M. (2016). Las redes sociales para la enseñanza del español a través del deporte. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 446. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

GALLARDO ECHENIQUE, E., MARQUÉS MOLÍAS, L, y BULLEN, M. (2014). Usos académicos y sociales de las tecnologías digitales del estudiante universitario de primer año. *Tendencias Pedagógicas*, nº 23, pp. 191-204. Recuperado el 30-06-2015 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4665909>

GARCÍA, A., LÓPEZ DE AYALA, M.C. y CATALINA, B. (2013). Hábitos de uso en Internet y en las redes sociales de los adolescentes españoles. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, nº 41, octubre, pp. 195-204.

<https://doi.org/10.3916/C41-2013-19>

GARCÍA ARETIO, Lorenzo (2007). Redes y comunidades. *Comunicación y Pedagogía*, vol. 223, pp. 28-33. Recuperado el 07-05- 2017 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/180271>

GARCÍA GÓMEZ, Luis (s/f). *Alcorcón antiguo*. Recuperado el 02-07-2016 a partir de

<http://alcorcon-antiguo.jimdo.com/libro-blog-sobre-alcorc%C3%B3n/>

GARCÍA GONZÁLEZ, A. J. (2016). Uso de herramientas de comunicación mediada y redes sociales en la formación universitaria de personas mayores. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 104. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

GARCÍA GUERRA, M. Á. (2010). *Crea una red social de profesores para tu centro*.

Recuperado el 24-05-2010 a partir de

<http://www.magarciaguerra.com/2010/02/crea-una-red-social-de-profesores-para-tu-centro/>

GARCÍA JIMÉNEZ, A., SENDÍN, J.C. y CATALINA GARCÍA, B. (2012). Usos de Internet y de redes sociales entre los adolescentes en España. *Sphera Pública* (enero-diciembre). Recuperado el 07-05-2017 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29729577006>

GARCÍA MANZANO, Andrés (2008). *Presentaciones y redes sociales*. [Monográfico].

Instituto de Tecnologías Educativas. Recuperado el 05-03-2009 a partir de

<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/1043-redes-sociales>

GARCÍA SANS, Ana (2008). Las Redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo; una experiencia en Facebook. *XIII Congreso internacional en Tecnologías para la educación y el conocimiento: la web 2.0*. Recuperado el 29-05-2010 a partir de

<http://www.uned.es/infoedu/CIE-2008/index.htm>

GARDNER, H. (2005). *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona: Paidós.

GARNHAM, Nicholas (2000). La teoría de la sociedad de la información: una crítica (traducido por Marie-Christine Gamberini). *Réseaux*, vol. 18(101), pp. 53-91.

Recuperado el 27-07-2010 a partir de

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/reso_0751-7971_2000_num_18_101_2245

GÉRTURDIX, Manuel (2006). Convergencia multimedia y educación: aplicaciones y estrategias de colaboración en la Red. *Icono 14*, vol. 4(1).

<http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v4i1.401>

GÉRTRUDIX, Felipe y GÉRTRUDIX, Manuel (2011a). La educación musical en entornos inmersivos. *Eufonía. Didáctica de la Música*, nº 52, pp. 44-51, abril. Recuperado el 10-04-2014 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3655402>

GÉRTRUDIX, Felipe y GÉRTRUDIX, Manuel (2011b). La música en los mundos inmersivos. Estudio sobre los espacios de representación. *Comunicar, Revista Científica de Educación y Comunicación*, nº 38 (XIX), 2012, pp. 175-181. Recuperado el 15-11-13 a partir de

<https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-21>

GÉRTRUDIX BARRIO, F., RIVAS REBAQUE, B., y GÉRTRUDIX BARRIO, M. (2017). Docere, delectare et movere. Visión del docente y prisma del discente en el diseño e implementación de microsites con contenidos artísticos musicales. *Foro de Educación*, vol. (22), 1-28. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.504>

GEWERC, A., MONTERO, L. y LAMA, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 42, pp. 55-63. <https://doi.org/10.3916/c42-2014-05>

GILES PÉREZ, M. F., CUBO DELGADO, S. y ALONSO DÍAZ, L. (2016). Evaluación del uso de redes sociales y su influencia en el bienestar psicológico en la población universitaria. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 312. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

GILES PÉREZ, M. F. y ALONSO DÍAZ, L. (2016). ¿Influye el uso de las redes sociales? R. Roig-Vila (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, pp. 1651-1654. Recuperado el 22-01-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

GILSANZ, Alberto, ORTEGA, Roberto y UJEDA, Miguel (2005). *Red Educativa Telemática* [Documento en línea]. Recuperado el 24-06-2010 a partir de

<http://studylib.es/doc/161887/red-educativa-telem%C3%A1tica-autores>

GIRÁLDEZ, Andrea (2005). *Internet y educación musical*. Didáctica de la expresión musical. Barcelona: Graó.

GIRÁLDEZ, Andrea (2010). *La composición musical como construcción: herramientas para la creación y la difusión musical en internet*. [Documento en línea]. Recuperado el 10-04-2014 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3157569>

GISBERT, J. (2009). Políticas sobre innovación en clave autonómica. *Arbor*, vol. CLXXXV. Recuperado el 28-07-2010 a partir de

<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/376>

GLASERFELD, E. (1991). Constructivism in Education. A. Lewy (ed.). *The International Encyclopedia of Curriculum*. Oxford: Pergamon Press.

GOLEMANN, D. (2006). *Social Intelligence. The new science of human relationship*. New York. Bontan Books.

GÓMEZ, Margarita Victoria (2005). *Educación en Red: una visión emancipadora para la formación*, noviembre. UDG Virtual. México: Universidad de Guadalajara.

Recuperado el 23-04-2007 a partir de

http://mail.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/352/2/Educacion_red.pdf

GÓMEZ, Marisol, ROSES, Sergio y FANIAS, Pedro (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 38, mayo. Recuperado el 10-09-2012 a partir de <https://doi.org/10.3916/C38-2012-03-04>

GÓMEZ ORTIZ, Rosa A. (2010). La gestión de las redes sociales del conocimiento para el desarrollo de investigación y docencia. *Universidad & Empresa*, vol. 9(12), mayo, pp. 39-47. Recuperado el 04-11-2012 a partir de

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/964>

GONZÁLEZ, J. y SALGADO, C. (2009). Redes de participación e intercambios en la radio pública: los podcasting. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 33, pp. 45-54. Recuperado el 24-05-2010 a partir de

<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=33&articulo=33-2009-06>

GONZÁLEZ GALLEGO, Isidoro y ALMUNIA, Eva. (coords.). (2010). *El nuevo profesor de Secundaria. La formación inicial docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Barcelona: Graó.

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J., y RUIZ NOVA, A. (2013). #ActitudesMaestros: Las actitudes de los futuros maestros hacia el uso educativo de las redes sociales. *Educatio Siglo XXI*, vol. 31(1), pp. 287-312. Recuperado el 11-11-2015 a partir de

<http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/175181/148321>

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J., LLEIXÀ FORTUÑO, M. y ESPUNY VIDAL, C. (2016). Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen. *Education in the Knowledge Society, EKS*, vol. 17(2), pp, 21-39.

<http://dx.doi.org/10.14201/eks20161722138>

GONZÁLEZ RUIZ, C. (2011). Una red social en primaria. *I congreso Internacional sobre educación mediática y competencia digital*. E.U. Magisterio de Segovia. Recuperado el 02-03-2010 a partir de

<http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%202/Carlos%20Gonz%C3%A1lez%20Ruiz.pdf>

GONZÁLEZ SANMAMED M., MUÑOZ CARRIL, P. C. y DANS ÁLVAREZ DE SOTOMAYOR, I. (2017). Factors which motivate the use of social networks by students. *Psicothema*, vol. 29(2), pp. 204-210. doi: 10.7334/psicothema2016.127

GOOD, Robin (2008). Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital. Qué es y qué lo hace tan especial. *MasterNewMedia España*, 21-10. Recuperado el 29-07-2010 a partir de

http://www.masternewmedia.org/es/2008/10/21/conectivismo_una_teor%C3%ADa_del_aprendizaje_para_la.htm

GRAHAM, Paul (2009). Web 2.0 [Mensaje de blog]. *Blog de Paul Graham*. Recuperado el 23-07-2010 a partir de <http://paulgraham.es/ensayos/web-2.0.html>

GRANADOS PÉREZ, M. y VALERO GÓMEZ, M. (2016). Las redes sociales de lectura en el aula de secundaria. Una propuesta didáctica. R. Roig-Vila, (ed.) *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 124. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

GRANDE, Pablo de y EGUÍA, Manuel (2008). Reconstruyendo la red de lazos personales. Metodología egocéntrica para investigación sociocéntrica. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 15, pp. 166-181. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 28-06-2010 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93111736009>

GROS SALVAT, Begoña (2004a). El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades. *Aula de Innovación Educativa*, vol. 162, junio. Recuperado el 28-06-2010 a partir de

http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08_El_Aprendizaje_Colaborativo_a_traves_de_la_red.pdf

GROS SALVAT, Begoña y SILVA QUIROZ, Juan (2004b). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 36(1). Recuperado el 03-02-2010 a partir de

http://rieoei.org/tec_edu32.htm

GROS SALVAT, Begoña (2008). *Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.

GROVE, Steve (2013). Google+ could do for live video, what YouTube did for recorded video. *Live mint* (25-12). Recuperado el 14-05-15 a partir de

<http://www.livemint.com/Leisure/7YGa4KkrBFRcKKCVkurjzL/Steve-Grove-Google-could-do-for-live-video-what-YouTube-d.html>

GUERRERO, Z., TIVISAY, FLORES, M. y HAZEL, C. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. *Educere*, vol.

13(45), abril-junio, pp. 317-329. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.
Recuperado el 14-05-15 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614572008>

GUERRERO VALIENTE, J.L. (2014). Evaluando actitudes y usos de las TIC del profesorado de música de educación secundaria. *Revista Internacional de Educación Musical*, nº 2, pp. 1-14. Recuperado el 20-05-2015 a partir de

<http://www.revistaeducacionmusical.org/index.php/rem1/article/view/20>

GUITERT, M. Y JIMÉNEZ, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Aprender de la Virtualidad*. Gedisa.

HARGADON, Steve (2008a). Thoughts on Social Networking in Education [Mensaje de blog]. *Education, Technology, Social Media, and You!* (15-11). Recuperado el 29-05-2010 a partir de

<http://www.stevehargadon.com/2008/11/thoughts-social-networking-in.html>

HARGADON, Steve (2008b). Web 2.0 is the future of Education [Mensaje de blog]. *Education, Technology, Social Media, and You!* (05-03). Recuperado el 20-07-2010 a partir de

<http://www.stevehargadon.com/2008/03/web-20-is-future-of-education.html>

HARGADON, Steve (2008c). Moving Toward Web 2.0 in K- 12 Education. *Encyclopædia Britannica Blog* (22-10). Recuperado el 21-07-2010 a partir de

<http://blogs.britannica.com/2008/10/moving-toward-web-20-in-k-12-education>

HARGADON, Steve (2010a). *Educational networking: The important role Web 2.0 will play in Education* [Documento en línea]. Recuperado el 03-06-2011 a partir de

<http://www.scribd.com/doc/24161189/Educational-Networking-The-Important-Role-Web-2-0-Will-Play-in-Education>

- HARGADON, Steve (2010b). Some Things I've Learned about Building Effective Social Networks [Mensaje de blog]. *Education, Technology, Social Media, and You!* Recuperado el 22-05-2010 a partir de <http://www.stevehargadon.com/2009/01/some-things-ive-learned-about-building.html>
- HARGREAVES, D. J. (2004). *Personalising Learning. Next steps in working laterally*. Kent: Specialist Schools Trust. Recuperado el 15/06/2009) a partir de https://www.researchgate.net/publication/242479175_PERSONALISING_LEARNING_Next_Steps_in_Working_Laterally
- HARGREAVES, D. J. (2005). *Profesorado, cultura y posmodernidad (Cambian los tiempos, cambia el profesorado)*. Madrid: Morata.
- HARGREAVES, D. J., MARSHALL, N. A. & NORTH, A. C. (2003). Music education in the twenty-first century: a psychological perspective. *British Journal of Music Education*, vol. 20(2), pp. 147-163. Recuperado el 09-04-2010 a partir de <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=164471>
- HARO, J. J. de (2008a). Las redes sociales en educación [Mensaje de blog]. *Educativa. Blog sobre calidad e innovación en Educación Secundaria* (08-11). Recuperado el 09-04-2010 a partir de <http://jjdeharo.blogspot.com/2008/11/la-redes-sociales-en-educacin.html>
- HARO, J. J. de (2008b). Aplicaciones prácticas educativas de la red social Ning (1). [Mensaje de blog] *Educativa* (15-11). Recuperado el 06-08-2010 a partir de <http://jjdeharo.blogspot.com/2008/11/aplicaciones-prcticas-de-la-red-social.html>

- HARO, J. J. de (2008c). Aplicación de *Ning* a educación [Mensaje de blog]. *Educativa*. (08-11). Recuperado el 06-08-2010 a partir de
<http://ijdeharo.blogspot.com/2008/11/la-redes-sociales-en-educacin.html>
- HARO, J. J. de (2008d). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. *Telos*, vol. 78. Recuperado a partir de
<http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/138928/18972>
- HARO, J. J. de (2009a). Algunas experiencias en innovación educativa. *Arbor*, vol. 195. Recuperado el 09-04-2010 a partir de
<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/380>
- HARO, J. J. de (2009b). Redes sociales educativas. *EducaRed*. Recuperado el 09-04-2010 a partir de
[http://www.educared.net/PROFESORESINNOVADORES/especiales/verEspecial .asp?id=72](http://www.educared.net/PROFESORESINNOVADORES/especiales/verEspecial.asp?id=72) (actualmente no disponible)
- HARO, J. J. de (2010a). Listado de redes [Mensaje de blog]. *Educativa* (23-01). Recuperado el 09-04-2010 a partir de
<http://ijdeharo.blogspot.com/2010/01/listado-de-redes-sociales-y.html>
- HARO, J. J. de (2010b). Servicios de Redes Sociales (I): desenredando la madeja [Mensaje de blog]. *Educativa* (08-07). Recuperado el 16-05-2010 a partir de
<http://ijdeharo.blogspot.com/2010/07/servicios-de-redes-sociales-i.html>
- HARO, J. J. de (2010c). Servicios de Redes Sociales (II): la elección [Mensaje de blog]. *Educativa* (08-07). Recuperado el 06-08-2010 a partir de
<http://ijdeharo.blogspot.com/2010/07/servicios-de-redes-sociales-ii-la.html>
- HARO, J. J. de (2010d). Servicios de Redes Sociales (III): creación y administración de redes. [Mensaje de blog]. *Educativa* (13-07). Recuperado el 06-08-2010 a partir de

<http://jideharo.blogspot.com/2010/07/servicios-de-redes-sociales-iii.html>

HARO, J. J. de (2010e). Redes Sociales Educativas [Mensaje de blog]. *Educativa* (28-03)

Recuperado el 02-03-2010 a partir de

<http://eduredes.ning.com/profiles/blogs/redes-sociales-educativas>

HARO, J. J. de (2010f). Tipos de redes sociales [Mensaje de blog]. *Educativa*. Recuperado

el 06-08-2010 a partir de [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1H1QR836S-](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1H1QR836S-1DRWXY6-HNS/Tipos%20de%20Redes%20Sociales.cmap)

[1DRWXY6-HNS/Tipos%20de%20Redes%20Sociales.cmap](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1H1QR836S-1DRWXY6-HNS/Tipos%20de%20Redes%20Sociales.cmap)

HARO, J. J. de (2010g). *Redes sociales para la educación*. Anaya. Madrid.

HARO, J.J. de (2010h). *Redes sociales en la coordinación TIC y liderazgo*. Recuperado el

02-03-2010 a partir de <http://avirtual.telefonica.es/p76603491/>(actualmente no disponible)

HERNÁNDEZ AJA, A. y otros (2011). *Análisis urbanístico de Barrios vulnerables, Madrid,*

2009-2011. Ministerio de Fomento: Departamento de Urbanística y Ordenación del territorio. Recuperado el 12-08-2016 a partir de

<http://habitat.aq.upm.es/bbv/municipios/28007.pdf>

HERNÁNDEZ REQUENA, Stefany (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje [monográfico en línea].

Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico.

Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). vol. 5(2). UOC.

Recuperado el 07-06-2009 a partir de

<http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. *Perfiles Educativos*, vol. XXX (122). Recuperado el 07-06-2010 a partir

de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13211181003>

- HIERRO ÁLVAREZ, J. (2009). Las redes sociales y la importancia de los blogs [Mensaje de blog]. *Consultoría de Nuevas Tecnologías e Internet*, 30-01. Recuperado el 29-01-2010 a partir de <http://jorgehierro.wordpress.com/2009/01/30/las-redes-sociales-y-la-importancia-de-los-blogs/>
- HILL, C. F. (2008). A Portfolio Model for Music Educators. *Music Educators Journal*, vol. 95(1), p. 61. Recuperado el 29-03-2010 a partir de <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1560942741&sid=6&Fmt=4&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>
- HOZ, LORCY P. de la, ACEVEDO, DIOFANOR, y TORRES, JUAN. (2015). Uso de Redes Sociales en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje por los Estudiantes y Profesores de la Universidad Antonio Nariño, Sede Cartagena. *Formación universitaria*, vol. 8(4), pp. 77-84. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400009>
- HUERTA GAYTAN, P., GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, O. y VITAL, M.R. (2016a). El portafolio electrónico como una herramienta de evaluación para el desarrollo de competencias. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 138. Recuperado el 28-02-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf
- HUERTA GAYTAN, P., GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, O. y VITAL, M.R. (2016b). La plataforma educativa Edmodo como herramienta de mediación a través del e-portafolio en la educación superior. Caso de estudio en CUALtos, Universidad de Guadalajara. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, p. 668. Recuperado el 22-01-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

IAB (2014). *V Estudio anual de Redes Sociales*. Recuperado el 13-02-2015 a partir de <http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2014/04/V-Estudio-Anual-de-Redes-Sociales-versi%C3%B3n-reducida.pdf>

IAB (2015). *VI Estudio Redes Sociales de IAB Spain*. Recuperado el 11-02-2017 a partir de <http://www.iabspain.net/investigacion/>

IAB (2016). *VI Estudio Redes Sociales de IAB Spain*. Recuperado el 25-02-2015 a partir de <http://www.ideonomia.com/social-media/estudio-anual-de-redes-sociales-2016>

IAB & The Cocktail Analysis (2014). *VI Estudio Anual Mobile Marketing* [Presentación] Recuperado el 13-02-2015 a partir de <https://es.slideshare.net/TCAnalysis/iab-informe-resultadosabierta-39485995>

IGLESIAS-GARCÍA, M., GONZÁLEZ-DÍAZ, C. y GONZÁLEZ GUERRERO, L. (2016). Los grupos de Facebook como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. R. Roig-Vila (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, p. 676. Recuperado el 22-01-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

IGLESIAS GARCÍA, M., y GONZÁLEZ-DÍAZ, C. (2013). El uso de Facebook como herramienta para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* [Documento en línea]. Recuperado el 21-04-2017 a partir de https://www.researchgate.net/publication/274439355_El_uso_de_Facebook_como_herramienta_para_la_interaccion_en_el_proceso_de_ensenanza-aprendizaje

- IGLESIAS-GARCÍA, M., y GONZÁLEZ-DÍAZ, C. (2014). Facebook como herramienta educativa en el contexto universitario. *Historia y Comunicación Social*, vol. 19, pp. 379-391. Recuperado el 23-11-2016 a partir de <https://www.researchgate.net/publication/274439355>
- IMBERNÓN, F. (2010). La formación inicial y permanente en el profesorado de Secundaria. Hacia un nuevo concepto de formación del profesorado. *Eufonía. Didáctica de la Música*, vol. 50, pp. 71-78.
- IMBERNÓN, F., SILVA, P. y GUZMÁN, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 36, pp. 107-114. <http://dx.doi.org/10.3916/C36-2011-03-01>
- INFANTE MORO, A. y AGUADED GÓMEZ, J.I. (2012). Las redes sociales como herramientas educativas. Julio Cabero Almenara (coord.) *Las tecnologías de la información en contextos educativos. Los nuevos escenarios de aprendizaje*. pp. 163-176. Recuperado el 03-04-2014 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=541290>
- Instituto de Estadística (2015). *Banco Municipal de Datos Almudena*. Dirección General de Economía y Política Financiera. Consejería de Economía, Empleo y Hacienda Comunidad de Madrid. Recuperado el 02-07-2016 a partir de <http://www.madrid.org/desvan/almudena/FichaMunicipal.icm?codMunZona=0072>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2016). *Indicadores del uso de las TIC en España y en Europa*. Recuperado el 10 /05/2017 a partir de [http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2016/11/2016_1128-Indicadores TIC 2016 INTEF.pdf](http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2016/11/2016_1128-Indicadores_TIC_2016_INTEF.pdf)

ISLAS, Octavio (2008). El prosumidor. El acto comunicativo de la sociedad de la ubicuidad.

Palabra clave, vol. 11(1), pp. 29-39. Recuperado el 20-03-2011 a partir de

<http://www.redalyc.org/pdf/649/64911103.pdf>

ITURBE-ORMAETXE, J. (2008). Redes sociales e innovación abierta. Apuntes críticos.

Telos, vol. 76. Recuperado el 29-05-2010 a partir de

<http://cendoc.esan.edu.pe/Pregrado/guias/metodologia/redes/telos5.pdf>

IZQUIERDO, Evelyn (2009). La alfabetización digital: herramientas Web 2.0, redes sociales

y comunidades de práctica en entornos virtuales colaborativos. *I Jornadas CLED*

09. Conocimiento libre y Educación, 7 mayo-1 junio. Recuperado el 20-03-2011 a

a partir de

<https://es.scribd.com/document/73235730/La-alfabetizacion-digital-Herramientas-web-2-0-redes-sociales-y-comunidades-de-practica-en-entornos-virtuales-colaborativos>

JARAMILLO, P., CASTAÑEDA, P. y PIMIENTA, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el

aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y*

Educadores, vol. 12(2), pp. 161-179. Recuperado el 09-03-2010 a partir de

<http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/>

JÓDAR Marín, J. Á. (2010). *La Era Digital: Nuevos medios, nuevos usuarios y nuevos*

profesionales. Recuperado el 18-05-2010 a partir de

http://www.razonypalabra.org.mx/N/N71/VARIA/29%20JODAR_REVISADO.pdf

JOHNSON, L., LEVINE, A. & SMITH, R. (2009). *The Horizon Report. Austin, Texas: The New*

Media Consortium [Documento en línea]. Recuperado el 30-11-2010 a partir de

<http://www.nmc.org/pdf/2009-Horizon-Report-es.pdf>

- JOHNSON, L., SMITH, R., LEVINE, A. & STONE, S. (2010). The *Horizon Report*. The New Media Consortium [Documento en línea]. Recuperado el 10-11-2011 a partir de <https://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf>
- JUBANY I VILA, J. (2009). Guía práctica para participar activamente en una red social y educativa digital. *Revista DIM*, vol. 13. Recuperado el 03-04-2013 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2934813>
- JUSTE, Marta (2016). ¿Han tocado techo las redes sociales? *Expansión* (02-01) Recuperado el 07-01-2017 a partir de <http://www.expansion.com/economiadigital/innovacion/2016/01/03/5682714e22601da00f8b4635.html>
- KENNEDY, Tracy y WELLMAN, Barry (2008). El hogar en red. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 15, diciembre, pp. 1-27. Recuperado el 17-06-2010 a partir [de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93111736001](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93111736001)
- KERR, B. (2007d), *What Connectivism Is*. Online Connectivism Conference: University of Manitoba. [Documento en línea]. Recuperado el 17-06-2010 a partir de <http://lrc.umanitoba.ca/moodle/mod/forum/discuss.php?d=12>
- KERSTEN, F. (2005). Teaching Music with Technology. *Music Educators Journal*, vol. 91(5), p. 30. Recuperado el 17-06-2010 a partir de <http://poa20.uned.es/pqdweb?index=33&did=866016231&SrchMode=3&sid=8&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1264014728&clientId=69739&aid=5>
- KERSTETTER, K. (2009). Educational Applications of Podcasting in the Music Classroom. *Music Educators Journal*, vol. 95(4), pp. 23-26. Recuperado el 20-06-2010 a partir de <http://poa1.uned.es/web/ehost/detail?vid=5&hid=103&sid=e2d9745a-ee93->

[4230-a2b6-](#)

[6f4df2245463%40sessionmgr14&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#d](#)

[b=aph&AN=40922431](#)

KLEINER, A. (2003). *Karen Stephenson's Quantum Theory of Trust* [Documento en línea].

Recuperado el 16-05-2010 a partir de

<http://www.netform.com/html/s%2Bb%20article.pdf>

KOP, Rita y HILL, Adrian (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *International Review of research in open and distributed learning*,

octubre. Athabasca University. Recuperado el 14-04-2010 a partir de

<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>

LAMBERT, J., GONG, Y. & CUPER, P. (2008). Technology, Transfer, and Teaching: The Impact of a Single Technology Course on Preservice Teachers' Computer Attitudes and Ability. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 16(4), pp. 358-410.

Recuperado el 18-07-2010 a partir de

<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1653161261&sid=4&Fmt=3&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>

LANDAUER, T. K. y DUMAIS, S. T. (s.d.). *LSA: A Solution to Plato's Problem. The latent semantic analysis theory of acquisition, induction and representation of knowledge* [Documento en línea]. Recuperado el 29-07-2010 a partir de

<http://lsa.colorado.edu/papers/plato/plato.annote.html>

LANKSHEAR, C. y KNOBEL, M. (2008). *Nuevos alfabetismos. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula. Su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Morata.

LARA, María de (2009). Investigación (2007-2008) sobre el uso didáctico de los contenidos "Santillana en red". *DIM*, vol. 13, marzo. Recuperado el 17-06-2010 a partir de

<http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/138933>

LARA, Tíscar (2010). Redes sociales, privacidad y educación [Mensaje de blog]. En: *Tíscar Lara* (31-08). Recuperado el 05-07-2011 a partir de <http://tiscar.com/tag/redes-sociales/>

LATORRE MEDIANA, M. J., LATORRE MEDIANA, V., RODRÍGUEZ ENTRENA, M. J. y ROMERO LÓPEZ, M. A. (2005). Más allá del propio contexto de trabajo. Las redes de comunicación para el aprendizaje y la formación docente. *Eduotec 2005. Congreso Internacional de formación del profesorado y nuevas tecnologías*. Recuperado el 29-01-2010 a partir de http://congreso.codoli.org/area_2/Latorre-Mediana.pdf

LEIVA AGUILERA, Javier (2009). *Redes sociales. Situación y tendencias en relación a la Información y la Documentación* [Documento en línea]. Baratz. Gestionando el conocimiento. Recuperado el 20-09-2010 a partir de <http://eprints.rclis.org/14429/1/redessocialesj-leiva2009-100323070707-phpapp02.pdf>

LEVIS, Diego (2008). Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina? *Razón y Palabra*, nº 63, 21-05. México. Recuperado el 17-05-2010 a partir de <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>

LÈVY, (2003). Le futur Web exprimera l'intelligence collective de l'humanité. *Journal du net* (agosto). Recuperado el 27-03-2014 a partir de http://www.journaldunet.com/itws/it_plevy.shtml

LIEBERMAN, Ann (2007). Networks as learning communities. Shaping the future of teacher development. *Journal of Teacher Education*, vol. 51(3), pp. 221-227. Recuperado el 25-04-2010 a partir de <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0022487100051003010>

- LIEBERMAN, A. & GROLNIC, M. (1996). Networks and Reform in American Education. *Teacher College Record*, vol. 98(1), pp. 7-45. Recuperado el 23-04-2010 en <https://eric.ed.gov/?id=EJ538507>
- LOCK, J. V. (2006). A New Image: Online Communities to Facilitate Teacher Professional Development. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 14(4), pp. 663-678. Recuperado el 22-01-2010 a partir de <http://poa20.uned.es/pqdweb?index=2&did=1118693181&SrchMode=3&sid=11&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1264149924&clientId=69739&aid=7>
- LONG, Cindy (2009). Online Social Networking for Educators [Mensaje de blog]. *National Education Association*. Recuperado el 25-04-2010 a partir de <http://www.nea.org/home/20746.htm>
- LÓPEZ, H. (2008). *Internet y las redes sociales* Recuperado el 07-12-2010 a partir de <http://www.virreysolis.edu.co/tecnologia/primaria/Internet%20y%20las%20Redes%20Sociales.pdf> (actualmente no disponible)
- LÓPEZ, Sergio (2007). Las redes sociales se abren paso en el ámbito educativo Los profesores buscan aprovechar su potencial pedagógico. *Computerworld from IDG*, 23-11. Recuperado el 20-05-2010 a partir de <http://www.computerworld.es/social-business/las-redes-sociales-se-abren-paso-en-el-ambito-educativo>
- LÓPEZ, Berto (2016): ¿Qué es LinkedIn, cómo funciona y qué te puede aportar esta red social profesional? *Ciudadano2.0. Ayuda y consejos para bloggers y adictos* (última revisión noviembre 8). Recuperado el 15 -12-16 a partir de <https://www.ciudadano2cero.com/linkedin-que-es-como-funciona/>

LÓPEZ-ARDAO, J. C. (2009). *Redes sociales y educación: si la montaña no viene a Mahoma*.

Recuperado el 09-02-2010 a partir de

<http://eduredes.ning.com/profiles/blogs/redes-sociales-y-educacion-si>

(actualmente no disponible)

LÓPEZ FERNÁNDEZ, C. (2016). Las redes sociales y su implementación educativa en el contexto universitario. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 153. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

LÓPEZ FERNÁNDEZ, C. (2016). Redes sociales en la Educación Superior: Implementación educativa y pedagógica en los procesos de enseñanza y aprendizaje. R. Roig-Vila, (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, p.785. Recuperado el 22-01-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf

LÓPEZ PÉREZ, Sonia y BALLESTEROS LÓPEZ, Leonardo (2017). Una mirada al comportamiento social del uso de redes sociales en la enseñanza de un idioma extranjero. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales* (enero-marzo). Recuperado el 20-04-2017 a partir de

<http://www.eumed.net/rev/cccss/2017/01/idioma.html>

LOZARES, Carlos (1996). La teoría de redes sociales. *Papers. Revista de Sociología*, vol. 48, pp. 103-126. Recuperado el 02-03-2010 a partir de

<http://papers.uab.cat/article/view/v48-lozares>

LOZARES, Carlos y VERD, Joan M. (2008). La entrevista biográfico-narrativa como expresión contextualizada, situacional y dinámica de la red socio-personal. *REDES-Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 15, pp. 95-125. Recuperado el 27-06-2010 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93111736006>

LLORENS, Francesc y CAPDEFERRO, Neus (2011). Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 8(2), pp. 31-45. UOC. Recuperado el 07-02-2012 a partir de

<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n2-llorens-capdeferro/v8n2-llorens-capdeferro>

LLORENS LARGO, F. (2009). *La tecnología como motor de la innovación educativa. Estrategia y política institucional de la Universidad de Alicante*. *Arbor*, vol. CLXXXV. Recuperado el 29-03-2010 a partir de

<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/375>

MARCELO GARCÍA, C. (2001). El aprendizaje de los formadores en tiempos de cambio. La aportación de las redes y el caso de la red andaluza de profesionales de la formación. *Profesorado, revista de currículo y formación del profesorado*, vol. 5(1), pp. 29-44. Recuperado el 17-12-2010 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=698136>

MARÍN DÍAZ, V. (2012). Redes sociales universitarias. El caso de la red Dipro 2.0. *Bordón. Revista de pedagogía*, vol. 64(4), pp. 49-61. Sociedad Española de Pedagogía. Recuperado el 17-12-2010 a partir de

<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/44220>

MARÍN DÍAZ, Verónica y ROMERO LÓPEZ, M^a Asunción (2007). Las redes de comunicación para el aprendizaje y la formación docente universitaria. *Edutec*, vol. 23. DOI:

<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2007.23.493>

MARINO MARTÍN, I., LÁZARO ALCALDE, M. y GARCÍA GARCÍA, I. (2016). Las redes sociales como medio de formación docente. R. Roig-Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 330. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

MARQUÉS GRAELLS, Pere (2007). Comunidades virtuales de profesores: los casos DIM y DIOE. *DIM*. Recuperado el 29-08-2010 a partir de

<http://peremarques.pangea.org/comunidadesdeprofesores.htm>

MARTA, C., MARTÍNEZ, E. Y SÁNCHEZ, L. (2013). La «i-Generación» y su interacción en las redes sociales. Análisis de Coca-Cola en Tuenti. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 40, pp. 41-48. <https://doi.org/10.3916/C40-2013-02-04>

MARTÍ, Jordi (2016). ¿Están desapareciendo las redes educativas? [Mensaje de blog] *XarxaTIC* (06-02). Recuperado el 15-02-2016 a partir de <http://www.xarxatic.com/estan-desapareciendo-las-redes-educativas/>

MARTÍN-MORENO CERRILLO, Q. (2004). Aprendizaje colaborativo y redes de conocimiento. *IX Jornadas Andaluzas de Organización y Dirección de Instituciones Educativas*. Granada, 15-17 de diciembre, pp. 55-70. Grupo Editorial Universitario. Recuperado el 12-02-2010 a partir de

[http://webcasus.usal.es/edenred/documentos/Quintina Martin Moreno.pdf](http://webcasus.usal.es/edenred/documentos/Quintina_Martin_Moreno.pdf)

MARTÍNEZ BONAFÉ, Jaume (2005). La formación del profesorado y el discurso de las competencias. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, nº 51, pp.127-144. Recuperado el 06-07-2010 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1113377>

MARTÍNEZ, F. (2005). Perfiles y exigencias del nuevo profesor. *Edutec 2005. Congreso Internacional de formación del profesorado y nuevas tecnologías*. República Dominicana. Recuperado el 01-02-2010 a partir de <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec05/CongresoEdutec05.html>

MARTÍNEZ DELGADO, Alberto (2003). Ley de calidad de la educación y LOGSE: una polémica ficticia y un paso más sobre una misma base ideológica. *Fuentes. Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, vol. 5, pp. 121-134. Recuperado el 20-09-2010 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1083390>

MARTÍNEZ DOMENE, Sonia (2011). Facebook en el aula: una experiencia de roleplaying. *Bits* vol. 19. Recuperado el 11-12-2015 a partir de <http://ciberespinal.org/bits/index.html@p=438.html>

MARTÍNEZ, J.G., FORTUÑO, M.L. y VIDAL, C.E. (2016). Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 17(2). Recuperado el 10-02-2017 a partir <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/eks20161722138>

MARTÍNEZ SOLANA, M. Y. (2014). Redes sociales y TIC, su papel en la educación superior del siglo XXI. *Historia y Comunicación Social*, vol. 19, pp. 63-71. Recuperado el 23-05-2016 a partir de <http://revistas.ucm.es/index.php/HICS/article/view/45108>

MARTORELL FERNÁNDEZ, S. y CANET CENTELLAS, F. (2013). Investigar desde Internet: Las redes sociales como abertura al cambio. *Historia y Comunicación Social*, vol. 18, noviembre, pp. 663-675.

http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44276

MARTOS SÁNCHEZ, E, PÉREZ GARCÍA, P. y BERNAL VÁZQUEZ, J. (2016). Relación entre la edad del profesorado de música andaluz y el desarrollo de la Escuela TIC 2.0. *Revista Complutense de Educación*, vol. 27(2), pp. 757-777- Recuperado el 01-06-2016 a partir de

<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/48264/48406>

MATEOS-APARICIO PALACIOS, Miguel (2009). Dinámica y efectividad de una comunidad de aprendizaje con fines educativos. *DIM*, nº 15, diciembre Recuperado el 25-07-2010 a partir de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/166861>

MAUSKOPF, S. (2006). The Future of the Music Business, How to Succeed with the New Digital Technologies. *Music Educators Journal*, vol. 93 (1). Recuperado el 14-03-2010 a partir de

<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1117505811&sid=2&Fmt=3&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>

MCCARTY, Christopher, KILLWORTH, Peter D., BERNARD, H. R., JOHNSEN, Eugene C. y SHELLEY, Gene A. (2008). Comparando dos métodos de estimación del tamaño de las redes personales. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 15(2), diciembre. Recuperado el 12-06-2010 a partir de

www.raco.cat/index.php/Redes/article/viewFile/121670/168133

MELLOR, L. (2008). Creativity, originality, identity: investigating computer-based composition in the secondary school. *Music Education Research*, vol. 10(4), pp. 451 -472. <http://dx.doi.org/10.1080/14613800802547680>

MENESES, J. y MUÑOZ-ROJAS, O. (2005). La escuela eficaz en la Sociedad Red: el uso de internet y la generación de capital social en la relación de la escuela con la comunidad y el territorio. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre*

Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Recuperado el 11-04-2010 a partir de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/Menesesetal.pdf
(no accesible en la actualidad)

MERELO GUERVÓS, Juan J. (s.d.). *Redes sociales: una introducción* [Documento en línea]. Recuperado el 11-07-2010 a partir de <http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/redes-sociales.pdf>

MESO AYERDI, K., PÉREZ DASILVA, J. A. y MENDIGUEREN GALDOSPIN, T. (2011). La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria. *Tejuelo*, vol. 12, pp. 137-155. Recuperado el 23-02-2012 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4025837.pdf>

MICELI, J. E. (2008). Los problemas de validez en el análisis de redes sociales: Algunas reflexiones integradoras. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 14 (1), junio. Recuperado el 28-04-2011 a partir de www.raco.cat/index.php/Redes/article/download/115234/144108

MICHAVILLA, F. (2009). La innovación educativa. Oportunidades y barreras. *Arbor*, vol. CLXXXV. Recuperado el 14-05-2010 a partir de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/issue/view/26/showToc>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Datos y cifras. Curso escolar 2016/2017*. Recuperado el 15/05/2017 a partir de <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/indicadores-publicaciones-sintesis/datos-cifras/Datosycifras1617esp.pdf>

MOLINA, José Luis (2001). *Análisis de redes sociales: una introducción*. Barcelona: Ediciones Bellaterra.

- MOLINA, José L., RUIZ, Alejandro y TEVES, Laura (2005). Localizando geográficamente las redes personales. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 8(5), agosto. Recuperado el 22-04-2010 a partir de http://revista-redes.rediris.es/html-vol8/vol8_5.htm
- MOLINA, José L., TEVES, Laura y MAYA JARIEGO, Isidro (2004). El análisis de redes en Iberoamérica: una agenda de investigación. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, vol. 6(1), junio-julio. Recuperado el 14-03-2010 a partir de www.raco.cat/index.php/Redes/article/viewFile/27195/27029
- MONEREO FONT, C. (coord.). (2005). *Internet y las competencias básicas*. Barcelona. Graó. Recuperado el 29-07-2010 a partir de www.grao.com
- MONTERO SOLPICA, Any Sofía (2011). Conectivismo. Una visión para la comprensión del aprendizaje desde una sociedad digitalizada. *Educare*, vol. 5(1), enero-abril. Recuperado el 04-10-2010 a partir de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/437/197>
- MOONEN, Bert & VOOGT, Joke (2010). Using Networks to support the professional development of teachers. *Journal of In-Service Education*, 24(1), pp. 99-110, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13674589800200037>
- MORAL, José A. del (2010). Mapa de las redes sociales en España [Mensaje de blog]. *Alianzo. Blog de Redes Sociales*, 06-01. Recuperado el 14-02-2010 a partir de <http://blogs.alianzo.com/redessociales/2009/01/06/mapa-de-las-redes-sociales-en-espana/>
- MORALES PÉREZ, G. (2015). *Aspectos educativos de las redes sociales: un análisis de los factores que determinan su puesta en práctica*. [Tesis Doctoral] Universidad de Sevilla. Recuperado el 02-02-2016 a partir de

<http://hdl.handle.net/11441/36704>

MOZAS MORAL, Adoración y BERNAL JURADO, Enrique (2012). Posibilidades y aplicaciones de la Web 2.0: un caso de estudio aplicado a la economía social CIRIEC-España. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 74, pp. 261-283. Recuperado el 12-12-2013 a partir de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17423124010>

MUÑOZ PRIETO, M. M., FRAGUEIRO BARREIRO, S. y AYUSO MANSO, M J. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *Escuela Abierta*, vol. 16, pp. 91-104. Recuperado el 04-08-2014 a partir de

http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea16_pdf/redes%2091-104.pdf

NASO, F., BALBI, M. L., DI GRAZIA, N., y PERI, J. A. (2012). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, RedUNCI*, pp. 1-8. Recuperado el 05/06/2013 a partir de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18296>

NEGROPONTE, N. (1995). *El mundo digital: un futuro que ya ha llegado*. Barcelona: Ediciones B.

NÓ SÁNCHEZ, Javier (2008). Introducción. Javier Nó (coord.) Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico [Monográfico]. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, vol. 5(2), pp. 2-3. Recuperado el 04-06-2013 a partir de

<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v5n2-comunicacion-y-construccion-del-conocimiento/v5n2-no>

Noodle Staff (2016). The 32 most innovative Online Educational Tools to use in 2015. *Noodle*. Recuperado el 02-04-2016 a partir de

<https://www.noodle.com/articles/32-innovative-online-tools-to-use-in-2015>

NÚÑEZ, Silvia (2010). *Web 2.0 y Web 3.0. La evolución* [Presentación]. Recuperado el 14-03-2011 a partir de <http://es.slideshare.net/silfemina/web-20-y-30>

Observatorio de Inmigración (2016). *Informe de la población de origen extranjero empadronada en la Comunidad de Madrid*. Centro de estudios y datos. Consejería de Asuntos Sociales. Comunidad de Madrid. Recuperado el 14-07-2016 a partir de http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_Publicaciones_FA&cid=1354583191106&idConsejeria=1109266187278&idListConsj=1109265444710&idPagina=1343068184449&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pid=1109265444699&site=ComunidadMadrid&sm=1343069714637

OCDE (2009a). *Encuesta Internacional sobre Docencia y Aprendizaje (TALIS)*. Recuperado el 14-07-2010 a partir de

http://www.oecd.org/document/52/0,3343,es_36288966_36287974_42876852_1_1_1_1,00.html

OCDE (2009b). *Panorama de la educación 2009. Indicadores de la OCDE. Informe español* [Documento en línea]. Ministerio de Educación. Madrid. Recuperado el 14-09-2010 a partir de

<http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/indicadores-panorama-de-la-educacion-2009.pdf?documentId=0901e72b8046dc8d>

ONTALBA Y RUIPÉREZ, J. A. (2006). *Las comunidades virtuales como herramientas para la socialización del conocimiento tácito* [Documento en línea]. Recuperado el 14-01-2010 a partir de <http://www.documentaciondigital.org>

- ORIHUELA, José Luis (2012). Las redes sociales en la educación formal [Mensaje de blog]. *eCuaderno* (28-11). Recuperado el 01-12-2010 a partir de <http://www.ecuaderno.com/2012/11/28/las-redes-sociales-en-la-educacion-formal/>
- ORMART, E., y ANDREA, F. (2014). El uso de redes sociales como soporte educativo. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 18, pp. 172-181. Recuperado el 20-03-2016 a partir de www.redalyc.org/pdf/2831/283129394008.pdf
- O'REILLY, T. (2005). *What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Softwar.*[Documento en línea]. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <https://ideas.repec.org/p/pra/mprapa/4578.html>
- ORTEGA CACHÓN, Iñaki y VILANOVA, Nuria (2016). *Generación Z. El último salto generacional*. Atrevia-Deusto Business School. Recuperado el 11-02-2017 a partir de <http://atrevia.com/actualidad/atrevia-y-deusto-business-school-presentan-el-informe-generacion-z-el-ultimo-salto-generacional/>
- OSUNA ACEVEDO, Sara (2011). Aprender en la Web 2.0. Aprendizaje colaborativo en comunidades virtuales. *La educa@cion. Revista Digital*, nº 145, mayo. Recuperado el 02-03-2010 a partir de https://www.educoas.org/portal/La_Educacion_Digital/...145/.../ART_osuna_ES.pdf
- OTTO, C. (2016). Tuenti cerrará su red social: sus 20 millones de usuarios no son rentables. *El Confidencial* (01-02). Recuperado de http://www.elconfidencial.com/tecnologia/2016-02-01/tuenti-cerrara-su-red-social-sus-20-millones-deusuarios-no-son-rentables_1141970/
- PABLOS, J., GONZÁLEZ, T. y COLÁS, P. (2013). La visión y opinión del profesorado sobre el Programa Escuela 2.0 en España. Un análisis por comunidades autónomas.

Informe final del primer estudio. *Proyecto TICSE 2.0. Las políticas de un ordenador por niño en España*. Recuperado el 20-04- 2015 a partir de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/47509/InformeFinal%20Escuela20-Prof2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PANO, A. (2009). Dialogar en la red: la lengua española en chats, e-mails, foros y blogs. *Boletín de Filología*, vol. XLIV(1). Recuperado el 11-11-2016 a partir de [http://www.academia.edu/5220798/Dialogar en la Red. La lengua espa%C3%B1ola en chats e-mails foros y blogs - Ana Pano](http://www.academia.edu/5220798/Dialogar_en_la_Red._La_lengua_espa%C3%B1ola_en_chats_e-mails_foros_y_blogs_-_Ana_Pano)

Parlamento Europeo. (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado el 14-03-2010 a partir de <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>

PARR, J. y WARD, L. (2006). Building on Foundations: Creating an Online Community. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 14(4), pp. 775-793. Recuperado el 16-03-2010 a partir de <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1118693231&sid=11&Fmt=3&clientId=69739&RQT=309&VName=PQD>

PEDRÓ I GARCÍA, F. (2006). Un diagnóstico de la situación del profesorado en España desde una perspectiva comparativa. *Revista de Educación*, vol. 340, pp. 243-264. Recuperado el 14-02-2010 a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=23024>

PEGALAJAR, M. C., PEÑA HITTA, A. y RUEDA LÓPEZ, E. (2016). Contribución de las redes sociales para el desarrollo de competencias en el alumnado universitario. R. Roig-

Vila, (ed.). *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 203. Recuperado el 28-02-2017 a partir de

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

PEÑA, Ismael y CÓRCOLES, César (2006). Web 2.0 y difusión de la investigación: reseña del seminario. *Revista de Internet, Derecho y Política*, vol. 3, pp. 1-4. Recuperado el 20-09-2010 a partir de

http://www.uoc.edu/idp/3/dt/esp/pena_corcoles.pdf

PEÑA, Ismael, CÓRCOLES, César P. y CASADO, Carlos (2008). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *UOC Papers. Revista sobre la sociedad de conocimiento*, vol. 3, pp. 1-9. Recuperado el 03-03-2009 a partir de

www.uoc.edu/uocpapers

PEÑA, Katiusca, PÉREZ, María y RONDÓN, Elsiré (2010). Redes sociales en Internet: reflexiones sobre sus posibilidades para el aprendizaje cooperativo y colaborativo. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, vol. 16, pp. 173-205, Mérida-Venezuela. Recuperado el 03-06-2011 a partir de

<http://www.redalyc.org/pdf/652/65219151010.pdf>

PÉREZ RIVAS, N. (2015). Facebook como plataforma de aprendizaje. *Etic@net*, vol. 2(15), pp. 395-402. Recuperado el 23-03-2016 a partir de

<http://eticanet.org/revista/index.php/eticanet/article/view/70/65>

PÉREZ-ESCODA, A., CASTRO-ZUBIZARRETA, A. Y FANDOS, M. (2016). La competencia digital de la Generación Z: claves para su introducción curricular en la Educación Primaria. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 49, pp. 71-79. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-07>

- PISCITELLI, A., ADAIME, I. y BINDER, I. (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Buenos Aires: Ariel-Fundación Telefónica. Recuperado el 06-07-2011 a partir de <http://www.proyectofacebook.com.ar/>
- PLON VERHAGEN, B. V. (2006). *Connectivism: a new learning theory* [Documento en línea]. University of Twente. Recuperado el 17-07-2010 a partir de <https://es.scribd.com/doc/88324962/Connectivism-a-New-Learning-Theory>
- PONCE, Isabel (2012). Monográfico: Redes sociales. Internet Web 2.0. *Observatorio Tecnológico*. INTEF. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado el 21-10-2014 a partir de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/en/internet/web-20/1043-redes-sociales>
- PONCE GRIMA, V. M. y PERALES PONCE, R. (2005). Formación de la red de investigadores para la mejora de la educación básica en la Secretaría de Educación Jalisco. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 3(1). Recuperado el 10-05-2010 a partir de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/PonceyPerales.pdf
- PONCE MARTÍNEZ, J. (2009). La organización y búsqueda de conocimiento en entornos amplios, dispersos pero limitados. El Mapa de ayudas a la I+D+I del CDTI 63. *Arbor*, vol. CLXXXV. Recuperado el 14-06-2010 a partir de <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/379>
- PRENSKY, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants part 1. *On the Horizon*, vol. 9 (5), pp. 1-6. DOI: <http://doi.org/cxwdzq>.
- RALLÓ, R. (2008). Análisis de una comunidad on-line a partir de su lista de discusión. El caso de Edutec-L. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.

Recuperado el 02-03-2010 a partir de

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec25/Edutec25_analisis_comunidad_online.html (no disponible en la actualidad)

RAMÍREZ, A. Y GONZÁLEZ, N. (2016). Competencia mediática del profesorado y del alumnado de educación obligatoria en España. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 49, pp. 49-58. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-05>

RAMOS MARCILLAS, L. (2016). Redes sociales y trabajo colaborativo: percepciones del alumnado de grado en Educación Infantil de la Universidad de Alicante. R. Roig-Vila (ed.) *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*, p. 344. Recuperado el 28-02-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61788/1/2016_Educacion-y-tecnologia.pdf

REIG, Dolors (2010). Ning deja de ser gratis: en paz descanse Ning [Mensaje de blog]. *El caparazón* (06-04). Recuperado el 14-04-2010 a partir de <http://www.dreig.eu/caparazon/2010/04/16/ning-freemium-fi/>

REIG, Dolors (2008). Llega con fuerza la Web Contextual. [Mensaje de blog]. *El Caparazón* (25-12). Recuperado el 20-12-2016 a partir de <http://www.dreig.eu/caparazon/2008/12/25/llega-con-fuerza-la-web-contextual/>

REIG, Dolors (2012). Twitter: ¿redes sociales o redes intelectuales? [Mensaje de blog]. *El caparazón* (19-10). Recuperado el 25-10-2012 a partir de <http://www.dreig.eu/caparazon/2012/10/19/twitter-redes-intelectuales/>

RHEINGOLD, Howard (2002). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona: Gedisa.

- RIÁDIGOS MOSQUERA, Carlos (2011). Las redes sociales como aliadas en educación. *Educación mediática & competencia digital. Congreso Internacional. La cultura de la participación*, 13-15 octubre. Segovia. Recuperado el 19-09-2012 a partir de <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%20DOS.htm>
- RIBES, Xavier (2007). La Web 2.0.El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, vol. 73. Recuperado el 14-05-2010 a partir de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73.htm>
- RÍO, Jorge del, SÁDABA, Charo y BRINGUÉ, Xavier (2009). Menores y redes ¿sociales?: de la amistad al *ciberbulling*. *Colección Revista de Estudios de Juventud (INJUVE)*. Recuperado el 01-05-2010 a partir de <http://www.injuve.es/sites/default/files/RJ88-09.pdf>
- RITTBERGER, M. y BLEES, I. (2009). Entorno de aprendizaje de la Web 2.0: concepto, aplicación y evaluación. *eLearning Papers*, vol. 15. Recuperado el 30-01-2010 a partir de <https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/old/media20164.pdf>
- RIZO GARCÍA, M. (s/f) *Redes. Una aproximación al concepto* [Documento en línea]. SIC México. Centro de Documentación. Gobierno de México. Recuperado el 29-08-2015 a partir de http://vinculacion.conaculta.gob.mx/capacitacioncultural/b_virtual/tercer/13.pdf#search=%22Marta%20Rizo%20Redes%20una%20aproximaci%C3%B3n%20al%20concepto%22
- ROBALINO CAMPOS, M. (2005). Formación docente y TICs: logros, tensiones y desafíos. *Estudio de 17 experiencias en América Latina*. Seminario de Innovación en

Informática Educativa. Enlaces Mineduc. Recuperado el 14-07-2010 a partir de www.oei.es/.../docentes/articulos/formacion_docente_tics_17esperiencias_AL.pdf

ROCHA, L. M. (1998). Selected Self-Organization and the Semiotics of Evolutionary Systems. S. Salthe, G. van de Vijver y M. Delpo (eds.). *Evolutionary Systems: The Biological and Epistemological Perspectives on Selection and Self- Organization*. Kluwer Academic Publishers, pp. 341-358. Recuperado el 14-07-2010 a partir de <http://informatics.indiana.edu/rocha/ises.html>

ROCHEFORT, Beth y RICHMOND, Nancy (2011). Conectar la enseñanza a las tecnologías interconectadas – ¿Por qué es importante? La perspectiva de un diseñador pedagógico. *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje* [Monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC), vol. 8(1), pp. 200-216, UOC. Recuperado el 12-11-2011 a partir de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v8n1-rochefort-richmond/v8n1>

RODRÍGUEZ, A. y MOLERO DE MARTINS, D. (2009). Conectivismo como gestión del conocimiento. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, vol. 6, pp. 73-85. Consultado el 20-09-2010 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937200>

RODRÍGUEZ, Margarita y DOMENE, Soledad (2011). *Red de aprendizaje en la universidad*. Recuperado el 16-08-2012 a partir de <http://centro.us.es/fccee/Innovacion-docente/MESA2pdf/6.pdf>

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio (2002). El tercer espacio. *Red Digital*, nº 2, julio. Recuperado el 30-04-2011 a partir de http://reddigital.cnice.mec.es/2/firmas/firmas_rodriguez_ind.html

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio (2004). Necesidades de formación y experimentación.

El hipertexto informativo. *Telos*, nº 59, octubre-diciembre. Recuperado el 12-02-2016 a partir de

<https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp@idarticulo=1&rev=59.htm>

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio (2004). La migración digital. *Telos*, nº 61, octubre-diciembre. Recuperado el 23-05-2015 a partir de

<https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/editorial.asp@rev=61.htm>

RODRÍGUEZ de las HERAS PÉREZ, Antonio (2008). Las TIC en la educación. *Ábaco. Revista de cultura y ciencias sociales*, nº 55-56, pp. 97-103. Recuperado el 24-02-2017 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2736259>

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio (2015). Ciudadanos con tecnología incorporada. Educación y TIC. *Telos*, nº 100, febrero-mayo, pp. 88-92. Recuperado el 12-06-2016 a partir de

https://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/LTIMONMERO/DetalleArticulo_101TELOS_DOSSIER0/seccion=1288&idioma=es_ES&id=2015061813290001&activo=6.do

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio (2017). ¿Adónde va la música cuando deja de sonar? *bez.es* (22-04). Recuperado el 26-04-2017 a partir de

<http://www.bez.es/776173578/adonde-va-musica-cuando-deja-sonar.html>

RODRÍGUEZ de las HERAS, Antonio y TIANA, Alejandro (2015). Educación superior. Mutación digital. *Telos*, nº 101, junio-septiembre, pp. 48-51. Recuperado el 26-04-2017 a partir de

https://telos.fundaciontelefonica.com/DYC/TELOS/LTIMONMERO/DetalleArticulo_101TELOS_DOSSIER0/seccion=1288&idioma=es_ES&id=2015061813290001&activo=6.do

RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, Antonio (2017). El político sabe hablar desde el balcón, pero no desde la plaza, que son las redes sociales. *La voz de Galicia*. 12-03-2017. Recuperado el 18-04-2017 a partir de

http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/espana/2017/03/12/politico-sabe-hablar-balcon-plaza-redes-sociales/0003_201703G12P20992.htm

RODRÍGUEZ GALLEGO, M., LÓPEZ MARTÍNEZ, A. y MARTÍN HERRERA, I. (2017). Percepciones de los estudiantes de ciencias de la educación sobre las redes sociales como metodología didáctica. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, vol. 50, enero, pp. 73-93. Recuperado el 10-05-2017 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5769001>

RODRÍGUEZ-GARCÍA, L., MOLLA ESPARZA, C. y LÓPEZ-GONZÁLEZ, E. (2016). Privacidad en redes sociales. Un estudio con jóvenes de 12 a 16 años. *XVI Congreso Nacional y VII Congreso Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid. Recuperado el 02-02-2017 a partir de <http://roderic.uv.es/handle/10550/57169>

RODRÍGUEZ MONEO, María (2000). Motivación y cambio conceptual. *Tarbiya. Revista de investigación e innovación educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación*. UAM, nº 26, pp. 51-73. Recuperado el 12-05-2017 a partir de <https://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/tarbiya/pdf/revistas/Tarbiya026.pdf>

RODRÍGUEZ MONEO, María (2009). Motivar para aprender en situaciones académicas. G. Romero y A. Caballero (eds.), *La crisis de la escuela educadora*. Barcelona. [Documento en línea]. Recuperado el 12-05-2017a partir de

http://www.cca.org.mx/profesores/portal/files/congreso2011/RdzMoneo/2009_RodriguezMoneo_Motivar_aprender.pdf

RODRÍGUEZ MONEO, María (2011). El proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias. F. Labrador y R. Santero (eds.). *Evaluación global de los resultados del aprendizaje en las titulaciones dentro del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Dykinson.

RODRÍGUEZ PÉREZ, Encarna (2011). Constructivism and Ideology: Lessons from the Spanish Curriculum Reform of the 1980s [Traducción de Fernando Marhuenda Fluixá]. *Revista de Educación*, vol. 356, septiembre-diciembre, pp. 83-105. Recuperado el 28-03-2015 a partir de http://www.revistaeducacion.mec.es/re356_04.html

RODRÍGUEZ RUIBAL, Antonio y SANTAMARÍA CRISTINO, Patricia (2012). Análisis del uso de las redes sociales en Internet. *Icono 14*, vol. 10(2), pp. 228-246. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v10i2.198>

ROMÁN-GARCÍA, S., ALMANSA-MARTÍNEZ, A. y CRUZ-DÍAZ, M. (2016). Adultos y mayores frente a las TIC. La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 49, pp. 101-110. <https://doi.org/10.3916/C49-2016-10>

ROMERO CARMONA, Juan Bautista y HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Sorelio (2011). Música y nuevas tecnologías: lenguajes educadores. *Educación mediática & competencia digital. Congreso Internacional. La cultura de la participación*, 13-15 octubre. Segovia. Recuperado el 19-09-2012 a partir de <http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%20DOS.htm>

ROQUET GARCÍA, G. (2010). *Aplicaciones educativas de las redes sociales*. Recuperado el 11-04-2010 a partir de

<http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed19/redes sociales>

RUBÉN BASTÓN, E. (2011). *III Estudio sobre Redes Sociales en Internet* [Documento en línea], noviembre. Elogia Marketing Singular y labSpain. Recuperado el 29-07-2010 a partir de

<http://iabspain.es/wp-content/uploads/III-Estudio-sobre-redes-sociales-en-Internet.pdf>

RUBIO ROYO, E. (2009). Nuevo “rol” y paradigmas del Aprendizaje en una Sociedad Global en RED y Compleja: la Era del Conocimiento y el Aprendizaje. *Arbor*, vol. CLXXXV. Recuperado el 05-07-2010 a partir de

<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/377>

RUIZ, R. (2009). Javier Nadal: Hay que incorporar las redes sociales al proceso educativo de los jóvenes [Entrevista]. *Fundación para el conocimiento madri+d*. Recuperado el 16-05-2010 a partir de

<http://www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=41705>

RUIZ REY, Francisco José (2009). *Web 2.0: un nuevo entorno de aprendizaje en la red*. Recuperado el 11-03-2010 a partir de

<http://internetrecursoeducativo.blogia.com/>

RUIZ, I., ANGUITA, R. y JORRÍN, I. (2006). Un estudio de casos basado en el análisis de competencias para el nuevo maestro/a experto en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 5(2), pp. 357-368. Recuperado el 04-08-2010 a partir de

http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm%5D

RUSINEK, Gabriel (2007). Students' perspectives in a collaborative composition project at a Spanish secondary school. *Music Education Research*, vol. 9(3), pp. 323-335.

Recuperado el 14-07-2010 a partir de

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14613800701587670>

SÁENZ VACAS, Fernando (1999). *Educación y Tecnología*. Recuperado el 24-05-2010 a partir de <http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/educacion/pcweek007.html>

SALAZAR ARGONZA, Javier (2011). Estado actual de la Web 3.0 o Web Semánticas. *Revista Digital Universitaria*, vol.12 (11). Recuperado el 07-05-2014 a partir de <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num11/art108/index.html>

SALINAS, J. (1998a). El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. *Agenda Académica*, vol. 5(1), pp. 131-141. Recuperado el 11-07-2010 a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/gte40.pdf>

SALINAS, J. (1998b). Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia. R. Pérez y otros (coord.). *Educación y tecnologías de la educación. II Congreso Internacional de Comunicación, tecnología y educación*, pp. 141-151. Universidad de Oviedo. Recuperado el 17-03-2010 a partir de <http://gte.uib.es/pape/gte/publicaciones/redes-y-educacion-tendencias-en-educacion-flexible-y-distancia>

SALINAS, J., PÉREZ, A. y BENITO, B. de (2008). *Metodologías Centradas en el Alumno para el Aprendizaje en Red*. Madrid: Síntesis.

SÁNCHEZ, J., RUIZ, J., y SÁNCHEZ, E. (2015). Uso problemático de las redes sociales en estudiantes universitarios. *Revista Complutense de Educación*, vol. 26, pp. 159-164. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46360

SANTAMARÍA, Fernando (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, web 2.0 [Mensaje de blog]. *Reflexiones sobre aprendizaje emergente, ecologías y espacios del aprendizaje*,

análisis del aprendizaje y análisis de redes sociales. Blog de Fernando Santamaría, 28-07. Recuperado el 04-03-2010 a partir de http://www.fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf

SANTAMARÍA, Fernando (2008a). Posibilidades pedagógicas. Redes sociales y comunidades educativas. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, vol. 76, julio-septiembre. Recuperado el 04-03-2010 a partir de <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/cuadernoimprimible.asp?idarticulo=7&rev=76.htm>

SANTAMARÍA, Fernando (2008b). Comunidades virtuales y redes sociales en educación [Mensaje de blog]. *Reflexiones sobre aprendizaje emergente, ecologías y espacios del aprendizaje, análisis del aprendizaje y análisis de redes sociales. Blog de Fernando Santamaría*, 28-07. Recuperado el 14-06-2011 a partir de <http://fernandosantamaria.com/blog/tag/comunidades-de-aprendizaje/>

SANTIAGO CAMPIÓN, Raúl y NAVARIDAS NALDA, Fermín (2012). La Web 2.0 en escena. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*, vol. 41, julio, pp. 19-30. Recuperado el 12-02-2013 a partir de http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/a10_0064-premaq.pdf

SANZ, Sandra (2005). Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos. Pablo Lara (coord.). *Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información del conocimiento y universidad*. [Monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 2(2), pp. 26-35. Recuperado el 17-03-2010 a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/sanz.pdf>

SAÑUDO, L. (2012). El papel de las redes profesionales de investigación en un mundo globalizado. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en*

- Educación*, vol. 10(3), pp. 136-143. Recuperado el 11-08-2013 a partir de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol10num3/art9.pdf>
- SCOPEO (2009). *Formación Web 2.0*. Recuperado el 14-07-2010 a partir de <http://scopeo.usal.es/images/documentoscopeo/scopeom001.pdf>
- SERRANO GONZÁLEZ-TEJERO, José Manuel y PONS PARRA, Rosa María (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 13 (1), pp. 1-27. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15519374001>
- SIEMENS, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la Era Digital*. Recuperado el 17-06-2010 a partir de <http://www.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje-para-la-era-digital>
- SIGALÉS, C., MOMINÓ, J. M^a, MENESES, J., BADÍA, A. (2008). *La integración de internet en la educación escolar española. Situación actual y perspectivas de futuro*. Informe de investigación, julio. UOC- Fundación Telefónica. Recuperado el 22-03-2010 a partir de http://www.uoc.edu/in3/integracion_internet_educacion_escolar/esp/pdf/informe_escuelas.pdf
- SPRAGUE, D., CLEBORNE, M., FERDIG, R. & ALBION, P. (2007). Online Education: Issues and Research Questions. *Journal of Technology and Teacher Education*, vol. 15(2), pp. 157-166. Recuperado el 14-02-2010 a partir de https://eprints.usq.edu.au/2102/1/Maddux_Sprague_Ferdig_Albian.pdf
- STORNAIUOLO, A., DIZIO, J. Y HELLMICH, E. (2013). Desarrollando la comunidad: jóvenes, redes sociales y escuelas. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 40, pp. 79-88. <https://doi.org/10.3916/C40-2013-02-08>

- SUÁREZ GUERRERO, Cristóbal (2000). El potencial educativo de la interacción cooperativa. *Investigación Educativa*, vol. 11(20), julio-diciembre, pp. 61 -78. Recuperado el 02-02-2010 a partir de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2007_n20/a06v11n20.pdf
- SUÁREZ GUERRERO, Cristóbal (2002). *Entornos virtuales de aprendizaje: interfaz de aprendizaje cooperativo* [Trabajo de Grado]. Recuperado el 24-02-2010 a partir de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/otros_universi/suarez_gc/suarez_gc.pdf
- SUÁREZ GUERRERO, Cristóbal (2008). *Del aprendizaje en red a una red de aprendizaje* [Documento en línea]. Recuperado el 24-05-2010 a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/archivoPDF3.pdf>
- SUÁREZ GUERRERO, Cristóbal (2009). Las redes sociales desde el Análisis de Redes Sociales [Mensaje de blog]. *Educación y Virtualidad* (24/07). Recuperado el 06-08-2009 a partir de <http://educacion-virtualidad.blogspot.com.es/>
- SUHR, Hiesun Cecilia (2010). Comprendiendo la aparición de los protocolos sociales en MySpace: impacto y ramificaciones. *Comunicar. Revista Científica de Educación y Comunicación*, vol. XVII(34), pp. 45-53. Recuperado el 25-10-2012 a partir de <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=revista&numero=34>
- Tatum (2010). *Internet en España y en el Mundo* [Documento en línea]. Recuperado el 29-04-2012 a partir de http://www.osimga.gal/export/sites/osimga/gl/documentos/d/Internet_espana_y_en_el_mundo_2010.pdf
- TELLO, Lucía (2013). Intimidad y “extimidad” en las redes sociales. Las demarcaciones éticas de Facebook. *Comunicar, Revista científica de Comunicación y Educación*,

- vol. XXI(41). Recuperado el 18-07-2014 a partir de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=15828675022>
- TELLO BENÍTEZ, M. (1984). *Listado de think tank en España* [Documento en línea]. Recuperado el 14-07-2010 a partir de <http://www.funciva.org/publicaciones/think-tanks.pdf>
- The Cocktail Analysis (2014), *Observatorio de Redes Sociales. VI Ola*. Recuperado el 02-05-2016 a partir de <http://tcanalysis.com/blog/archive/2015/12>
- The Cocktail Analysis (2015), *Observatorio de Redes Sociales VII*. Recuperado el 02-05-2016 a partir de <http://tcanalysis.com/blog/posts/vii-observatorio-redes-sociales>
- THÜER, S. (2008). *Conectivismo. Una teoría educativa para la Era Digital*. Recuperado el 03-08-2010 a partir de <http://conectivismo.com/>
- TINTAYA E. (2006). *La Globalización-El contexto contemporáneo* [Documento en línea]. Recuperado el 02-03-2010 a partir de <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ecovidaglob.htm>
- TOBIN, D. R. (2008). *Building your Personal Learning Network*. Recuperado el 16-06-2010 a partir de <http://www.tobincls.com/learningnetwork.htm>
- TORRE, Aníbal de la (2006). Web Educativa 2.0. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, vol. 20.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2006.20.515>
- TORREGO GONZÁLEZ, Alva (2011). El discurso de los jóvenes en la red social Tuenti. Algunos apuntes sobre ortografía y léxico. *Congreso Educación mediática y competencia digital. La cultura de la participación*. Segovia 13, 14 y 15 de octubre. Recuperado el 25-10-2011 a partir de

<http://www.educacionmediatica.es/comunicaciones/Eje%202/Alba%20Torrego%20Gonz%C3%A1lez.pdf>

TORRES OTERO, L. (2010). *Las TIC en el aula de educación musical. Bases metodológicas y posibilidades prácticas*. Sevilla: MAD: Psicoeduca. Eduforma.

TORRES SALINAS, D. (2008). El paradigma 2.0 en las grandes revistas científicas. *3rd International LIS-EPI Meeting*. Recuperado el 28-01-2010 a partir de [http://eprints.rclis.org/14080/1/Torres-Salinas%2C Daniel-El paradigma 2 0 en las grandes revistas científicas.pdf](http://eprints.rclis.org/14080/1/Torres-Salinas%2C%20Daniel-El%20paradigma%202.0%20en%20las%20grandes%20revistas%20cientificas.pdf)

TORRES SALINAS, D. y DELGADO LÓPEZ CÓZAR, E. (2009). Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la web 2.0. *El profesional de la información*, vol. 18(5). Recuperado el 25-11-2010 a partir de [http://eprints.rclis.org/13901/1/Torres-Salinas%2C Delgado-lopez-Cozar-Estrategias para mejorar la difusion de los resultados de investigacion con la Web 2.0.pdf](http://eprints.rclis.org/13901/1/Torres-Salinas%2C%20Delgado-lopez-Cozar-Estrategias%20para%20mejorar%20la%20difusion%20de%20los%20resultados%20de%20investigacion%20con%20la%20Web%202.0.pdf)

TORRES-DIAZ, Juan C., JARA, Dumia I. y VALDIVIEZO, Priscila (2013). Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. 35, (01-01). Recuperado el 23-03-2014 a partir de <http://revistas.um.es/red/article/view/233651/179531>

TOURIÑÁN, J.M., RODRÍGUEZ, A. y OLVEIRA, E. (2003). La sociedad de la información y las nuevas exigencias en formación del profesorado. *Aula Abierta*, vol. 81, pp. 57-74. Recuperado el 13-02-2010 a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=756028>

TOVAR, Alfonso (2001). *El constructivismo en el proceso de enseñanza aprendizaje* [Documento en línea]. Instituto Politécnico Nacional. México. Recuperado el 19-07-2010 a partir de

https://www.academia.edu/13086755/Teor%C3%ADa_Constructivista_Tovar_Alfonso.2001

TRUJILLO SÁEZ, Fernando y ARIZA PÉREZ, Miguel Ángel (eds.) (2006). *Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo*. Grupo Editorial Universitario. Recuperado el 12-05-2016 a partir de http://fernandotrujillo.es/wp-content/uploads/2010/05/AC_libro.pdf

TRUJILLO SÁEZ, Fernando (2012). Enseñanza basada en proyectos: una propuesta para el aprendizaje y desarrollo de las competencias básicas. *Eufonía-Didáctica de la Educación musical*, nº 55, pp. 7-15. Recuperado el 01-05-2017 a partir de http://fernandotrujillo.es/wpcontent/uploads/2012/09/articulo_Eufonia_final.pdf

TRUJILLO SÁEZ, Fernando (2012). La construcción de la escuela del siglo XXI, o cómo usar la ética hacker para el diseño de una escuela intercultural. B. López y M. Tuts (eds.). *Orientaciones para la práctica de la Educación intercultural. Redes de escuelas interculturales*. Wolkers Kluewer España. Recuperado el 27-03-2017 a partir de <http://fernandotrujillo.es/la-construccion-de-la-escuela-del-siglo-xxi-o-como-usar-la-etica-hacker-para-el-diseno-de-una-escuela-intercultural/>

TRUJILLO SÁEZ, Fernando (2015). De los ordenadores a los dispositivos móviles. Andrea Giraldez (coord.). *De los ordenadores a los dispositivos móviles*. Barcelona: Graó, pp. 11-30.

TRUJILLO SÁEZ, Fernando (2015). Horizontes de futuro para la profesión docente: entre la automatización y la excelencia de los Centro Finlandia. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, nº 100, pp. 31-50. Recuperado el 02-06-2017 a partir de <http://fernandotrujillo.es/horizontes-de-futuro-para-la-profesion-docente-entre-la-automatizacion-y-la-excelencia-de-los-centros-finlandia/>

TÚÑEZ LÓPEZ, Miguel y SIXTO GARCÍA, José (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 41, julio, pp. 77-92. Recuperado el 22-09-2012 a partir de

http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/A11_011-V1_premaq-preprint.pdf

TURRADO LÓPEZ, A. M., LÓPEZ AGUILAR, E. y BERNABEU MORÓN, N. (2013). *Reflexión sobre las competencias básicas y su relación con el currículo*. Madrid. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

TUZEL, S. y HOBBS, R. (2017). El uso de las redes sociales y la cultura popular para una mejor comprensión intercultural. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 51, pp. 63-72. <https://doi.org/10.3916/c51-2017-06>

UGARTE, D., QUINTANA, P. y GÓMEZ, E. (2009). *De las naciones a las redes* [Documento en línea] Recuperado el 22-07-2010 a partir de

<http://www.scribd.com/doc/17307955/Ugarte-David-de-et-al-De-las-naciones-a-las-redes-2009>

UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior. En el siglo XXI: visión y acción*. Recuperado el 14-06-2011 a partir de

http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado el 14-03-2010 a partir de

<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UREÑA, Fernando (2008). La web 2.0. *Revista de Posgrado y Sociedad*, vol. 8(2), pp. 41-57. Recuperado el 17-12-2010 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3662699>

- URIBE TIRADO, A. (2009). Línea de investigación Tecnologías de la Información [Mensaje de blog]. *S.L.I. Tecnologías de las Información-EIB*, 21-01. Recuperado el 14-07-2010 a partir de <http://tecnologiasdelainformacioneib.blogspot.com/2008/01/sitios-especializados-para-bsqueda-y.html>
- VALENZUELA ARGÜELLES, R. (2013). Las redes sociales y su aplicación en educación. *Revista Digital Universitaria*, vol. 14(4), pp. 1-14. Recuperado el 14-02-2014 a partir de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num4/art36/index.html>
- VALERO GÓMEZ, M. y GRANADOS PÉREZ, M. (2016). Educación, tecnología y alumnado. La lectura mediante las redes sociales. R. Roig-Vila (ed.). *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza aprendizaje*, p. 1432. Recuperado el 22-01-2017 a partir de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61787/1/2016_Tecnologia-innovacion.pdf
- VALETSIANOS, G., KIMMONS, R. & FRENCH, K. (2013). Instructor Experiences with a Social Networking Site in a Higher Education Setting: Expectations, Frustrations, Appropriation, and Compartmentalization. *Educational Technology, Research and Development*, vol. 61(2), pp. 255-278.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-12-9284-z>
- VALETSIANOS, G. & NAVARRETE, C. (2012). Online Social Networks as Formal Learning Environments learner experiences and activities. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol. 13(1), pp. 145-166. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-12-9284-z>
- VALLE GARCÍA, I. D. (2009). La teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *REDHECS. Revista electrónica de*

Humanidades, Educación y Comunicación Social, nº 6, pp. 1-25. Recuperado el 30-01-2010 a partir de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937186>

VANDERHOVEN, E., SCHELLENS, T. y VALCKE, M. (2014). Enseñar a los adolescentes los riesgos de las redes sociales: una propuesta de intervención en Secundaria. *Comunicar. Revista científica de Comunicación y Educación*, vol. 43(22), pp. 123-132. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-12>

VANIDES, Jim (2016). My 6 Favorites #edtech Recommendations. [Mensaje de blog]. *Teaching, Learning & Technology* (26-10). Recuperado el 14-12-2016 a partir de <http://h20435.www2.hp.com/t5/Teaching-Learning-and-Technology/My-6-Favorite-edtech-Recommendations/ba-p/297945>

VAYREDA I DURÁN, A. (2004). Las promesas del imaginario de internet: las comunidades virtuales. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, nº 5. Recuperado el 14-04-2010 a partir de www.raco.cat/index.php/Athenea/article/viewFile/34136/33975

VÁZQUEZ-MARTÍNES, A. y CABERO-ALMENARA, J. (2015). Las redes sociales aplicadas a la formación. *Revista Complutense de Educación*, vol. 24, nº especial. Recuperado el 07-07-2016 a partir de <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/47078>

VELILLA, C. (2010). El uso de las redes sociales en España y en el mundo [Mensaje de blog]. *Think, Tank, Tunk* (13-01). Recuperado el 24-05-2010 a partir de <http://www.carlosvelilla.es/2011/01/el-uso-de-las-redes-sociales-en-espana-y-en-el-mundo-actualizacion-2011/>

VERA VILA, Julio (2012). Hacia una teoría de la educación para nuevos modos y nuevos contextos de aprendizaje. *XXI Seminario Interuniversitario de teoría de la*

educación. *Sociedad del Conocimiento*. UNED Plasencia. Recuperado el 23-04-2013 a partir de <http://www.uned.es/site2012/Principal.html>

VILLALONGA GÓMEZ, C. y MARTA-LAZO, C. (2015). Modelo de integración comunicativa de “Apps” móviles para la enseñanza y aprendizaje. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 46, enero, pp., 137-153.
doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.09>

VIVAS MÁRQUEZ, J. (2014). La cortesía valorizadora en las redes sociales. Análisis de un corpus de publicaciones en Facebook. *Pragmalingüística*, vol. 22, pp. 154-172. Recuperado el 27-03-2015 a partir de
<http://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/16914/154-172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VYGOTSKY, L. S. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós

WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

WENGER, E., WHITE, N., SMITH, J. & ROWE, K. (2005). *Technology for communities*. Recuperado el 04-08-2010 a partir de
http://www.coulthard.com/library/Files/wenger_etal_2005.pdf

WILDY, Anna (2005). Virtual communities: The effect of technology on learning. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 3(1). Recuperado del 04-09-2010 a partir de
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/660819/REICE_3_1_19.pdf?sequence=1

YANES GONZÁLEZ, J. y AREA MOREIRA, M. (1998). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *Revista PIXEL-BIT. Revista de medios y*

educación, nº 10. Recuperado el 17-07-2010 a partir de

<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n10/n10art/art102.htm>

ZAMORA, Marcelo (2006). *Redes Sociales en Internet* (14-11). Recuperado el 07-12-2008 a partir de

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/redessociales/>

ZAPATA ROS, Miguel (2011a). ¿Es el “conectivismo una teoría? ¿Lo es del aprendizaje? (I) [Mensaje de blog]. *Blog CUED*. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (20-09). Recuperado el 14-05-2013 a partir de

<http://blogcued.blogspot.com.es/2011/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

ZAPATA ROS, Miguel (2011b). ¿Es el “conectivismo una teoría? ¿Lo es del aprendizaje? (II) [Mensaje de blog]. *Blog CUED*. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (26-09). Recuperado el 14-05-2013 a partir de

<http://blogcued.blogspot.com.es/2011/09/es-el-conectivismo-una-eoria-del.html>

ZAPATA ROS, Miguel (2011c). ¿Es el “conectivismo una teoría? ¿Lo es del aprendizaje? (III) [Mensaje de blog]. *Blog CUED*. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (03-10). Recuperado el 14-05-2013 a partir de

<http://blogcued.blogspot.com.es/2011/10/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

ZAPATA ROS, Miguel (2012a). ¿Es el “conectivismo una teoría? ¿Lo es del aprendizaje? (IV) [Mensaje de blog]. En: *Blog CUED*. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (02-09). Recuperado el 14-05-2013 a partir de

<http://blogcued.blogspot.com.es/2012/09/es-el-conectivismo-una-teoria-lo-es-del.html>

ZAPATA-ROS, Miguel (2012b). ¿Conectivismo, conocimiento conectivo, conocimiento conectado...? Aprendizaje elaborativo en entornos conectados [Mensaje de blog]. *Blog CUED*. Cátedra UNESCO de Educación a Distancia. Recuperado el 25-08-2012 a partir de <http://blogcued.blogspot.com.es/2012/05/conectivismo-conocimiento-conectivo.html>

ZAPATA-ROS Miguel (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 16(1), marzo, pp. 69-102. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/eks201516169102>

9. ANEXOS

ANEXO I. LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN (LOE). COMPETENCIAS BÁSICAS: 4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

[Anexo I del Real Decreto 1631/2006](#), de 29 de diciembre (BOE de 5 de enero de 2007), por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia). Requiere el dominio de lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) y de sus pautas de decodificación y transferencia, así como aplicar en distintas situaciones y contextos el conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como los lenguajes y soportes más frecuentes en los que ésta suele expresarse.

Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. Transformar la información en conocimiento exige de destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva, comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento. Significa, asimismo, comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes

y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

Ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento.

Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos. Asimismo, esta competencia permite procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas.

La competencia digital incluye utilizar las tecnologías de la información y la comunicación extrayendo su máximo rendimiento a partir de la comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos, y del efecto que esos cambios tienen en el mundo personal y socio laboral. Asimismo supone manejar estrategias para identificar y resolver los problemas habituales de software y hardware que vayan surgiendo. Igualmente permite aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo, tanto en su vertiente sincrónica como diacrónica, conociendo y relacionándose con entornos físicos y sociales cada vez más amplios. Además de utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla para conseguir objetivos y fines de aprendizaje, trabajo y ocio previamente establecidos.

En definitiva, la competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

ANEXO II. LEY ORGÁNICA PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA (LOMCE). COMPETENCIAS CLAVES 3. COMPETENCIA DIGITAL

[Orden ECD/65/2015](#), de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

3. Competencia digital

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Requiere de conocimientos relacionados con el lenguaje específico básico: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, así como sus pautas de decodificación y transferencia. Esto conlleva el conocimiento de las principales aplicaciones informáticas. Supone también el acceso a las fuentes y el procesamiento de la información; y el conocimiento de los derechos y las libertades que asisten a las personas en el mundo digital.

Igualmente precisa del desarrollo de diversas destrezas relacionadas con el acceso a la información, el procesamiento y uso para la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, tanto en contextos formales como no formales e informales. La persona ha de ser capaz de hacer un uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles con el fin de resolver los problemas reales de un modo eficiente,

así como evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas, a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

La adquisición de esta competencia requiere además actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas. Se trata de desarrollar una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos, valorando sus fortalezas y debilidades y respetando principios éticos en su uso. Por otra parte, la competencia digital implica la participación y el trabajo colaborativo, así como la motivación y la curiosidad por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.

Por tanto, para el adecuado desarrollo de la competencia digital resulta necesario abordar:

- La información: esto conlleva la comprensión de cómo se gestiona la información y de cómo se pone a disposición de los usuarios, así como el conocimiento y manejo de diferentes motores de búsqueda y bases de datos, sabiendo elegir aquellos que responden mejor a las propias necesidades de información.
- Igualmente, supone saber analizar e interpretar la información que se obtiene, cotejar y evaluar el contenido de los medios de comunicación en función de su validez, fiabilidad y adecuación entre las fuentes, tanto online como offline. Y por último, la competencia digital supone saber transformar la información en conocimiento a través de la selección apropiada de diferentes opciones de almacenamiento.
- La comunicación: supone tomar conciencia de los diferentes medios de comunicación digital y de varios paquetes de software de comunicación y de su funcionamiento así como sus beneficios y carencias en función del contexto y de los destinatarios. Al mismo tiempo, implica saber qué recursos pueden

compartirse públicamente y el valor que tienen, es decir, conocer de qué manera las tecnologías y los medios de comunicación pueden permitir diferentes formas de participación y colaboración para la creación de contenidos que produzcan un beneficio común. Ello supone el conocimiento de cuestiones éticas como la identidad digital y las normas de interacción digital.

- La creación de contenidos: implica saber cómo los contenidos digitales pueden realizarse en diversos formatos (texto, audio, vídeo, imágenes) así como identificar los programas/aplicaciones que mejor se adaptan al tipo de contenido que se quiere crear. Supone también la contribución al conocimiento de dominio público (wikis, foros públicos, revistas), teniendo en cuenta las normativas sobre los derechos de autor y las licencias de uso y publicación de la información.
- La seguridad: implica conocer los distintos riesgos asociados al uso de las tecnologías y de recursos online y las estrategias actuales para evitarlos, lo que supone identificar los comportamientos adecuados en el ámbito digital para proteger la información, propia y de otras personas, así como conocer los aspectos adictivos de las tecnologías.
- La resolución de problemas: esta dimensión supone conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potenciales y limitaciones en relación a la consecución de metas personales, así como saber dónde buscar ayuda para la resolución de problemas teóricos y técnicos, lo que implica una combinación heterogénea y bien equilibrada de las tecnologías digitales y no digitales más importantes en esta área de conocimiento.

ANEXO III. RESULTADO DE LA BÚSQUEDA DE REDES ESPAÑOLAS DEDICADAS A EDUCACIÓN

NOMBRE	ASUNTO	AUTOR	GRUPOS
AMICUS	Educación y tecnología	@amicus-musica	No tiene grupos especializados en música
BLOGFESORES DE CANTABRIA	Espacio de encuentro entre los profesores que están integrando las nuevas tecnologías y los blogs al aula	Raulillo Diego	No tiene grupos especializados en música Si hay una referencia al blog de educación musical
DE GOM A GOM (CERRADA EN LA ACTUALIDAD)	Red educativa experimental para el conocimiento y uso de las redes sociales de los alumnos de 4º de ESO del Instituto. Expresión escrita de sus gustos, aficiones, opiniones, etc. en relación con el grupo y con el instituto.	De gom a gom	Grupo de Música
DIM UAB DIDÁCTICA Y MULTIMEDIA	DIM UAB es un grupo de investigación cuya red social de educación está en la dirección de DIM global.	Pere Marqués	Relación de redes, no hay grupos
DIM MADRID	Crear una comunidad de aprendizaje de personas que trabajan en el mundo educativo. Compartir conocimientos, ideas, iniciativas, experiencias, materiales. Profundizar en conocimientos sobre Didáctica y Multimedia.	César Povatos	No tienen ningún grupo dedicado a educación musical
EDU 2.0	Aprendiendo tele colaborativamente Programación de aula Correspondencia escolar	Isabel Pino	No tienen ningún grupo dedicado a educación musical
EDUC@CONTIC	No es exactamente una red, pero tiene la forma de la misma, con post dedicados a redes.	No consta	Grupos dedicados a la enseñanza musical
EDUCACIÓN MUSICAL EN LA RED	Esta red social nace de la necesidad de compartir recursos y experiencias entre los docentes de	Maestros de Música	Todos son grupos sobre música Tecnologías de la Información y la

	educación musical, siéntete libre de participar y compartir en la medida de tus posibilidades.		Comunicación
RED MÚSICA MAESTRO	Red de la editorial Pearson con recursos para la educación musical.	No consta	Red con recursos para la educación musical.
EDUCACIÓN Y VIRTUALIDAD	Espacio de encuentro interdisciplinario para el debate e investigación sobre el impacto de la virtualidad en la educación	Cristóbal Suárez	Es una red procedente de una empresa No hay ningún grupo de educación musical
EDUTAC TARRAGONA	Contenidos y debates relacionados con la educación.	Zonatic	No hay ningún grupo de educación musical
HERRAMIENTAS TIC EN EL AULA	Red dedicada al aprendizaje y uso de herramientas para la elaboración de clases en ambientes virtuales para la motivación de los educandos.	Alvaro Neill y Monroy López	No hay grupos de educación musical
JUANDON TECNOLOGÍA EDUCATIVA	E-LEARNING, web 2.0 y Sociedad del Conocimiento.	Juan domingo	Es una de las redes de referencia en el campo de la educación con TIC, sin embargo, hay ningún grupo de educación musical
EN RED APRENDIZAJE COLABORATIVO ESCUELA EN TIC	Espacio de aprendizaje sobre la "Web 2.0 como recurso pedagógico". Escuela Tic, brinda información sobre contenidos pedagógicos, orientación en el uso adecuado de la integración curricular de las TIC.	Cristina V.	No hay ningún grupo de educación musical
ESKOLA 20	Red para la definición de proyectos y formación relacionada con la Educación 2.0, el proyecto Eskola 2.0 y la tecnología educativa.	Miguel L. Vidal	Sólo hay un blog incluido sobre audiciones
FLADEM	FLADEM es una red internacional integrada por educadores musicales están abocados a la búsqueda de implementación de propuestas y modelos propios de comunicación institucional y pedagógica.	Paula Huerta Calas	TODOS SON GRUPOS DE MÚSICA. <ul style="list-style-type: none"> Grupo especial de grupo de tic y música Experiencias en el uso de las Tics en el aula de Música, Miembros:29
GENMAGIC	Red de referencia en la creación compartida de aplicaciones multimedia educativas. Dirigida a profesores y creadores de recursos educativos.	Roger	No hay ningún grupo de educación musical

<u>INTERNET EN EL AULA</u>	Red social creada en España con más de 1000 docentes inscritos en la misma. Es una de las comunidades educativas en español con mayor actividad social.	<u>José Luis Cabello</u>	<p><u>Palabras hechas música:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creada por: Carmen Fernández Pacheco • Poemas llevados a la música o simplemente de canciones y cantautores que cuentan las cosas de manera poética. <p><u>Tic en el aula de Música:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencias en el uso de las Tics en el aula de Música, un espacio para comentar distintas aplicaciones y usos de recursos tecnológicos y pedagógicos • Miembros: 28 <p><u>Educación Artística</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creado por <u>Pedro Villarrubia</u> • Plástica, Música, Teatro, Danza, Cine, Cómic, Diseño,... • Miembros: 76
<u>MAESTROS UNIDOS POR LA MÚSICA</u>	Una red social de ayuda en el quehacer diario, para compartir nuestro trabajo, experiencia e ilusión.	Yoli creó esta red social en Ning	Todos relacionados con aspectos de la educación musical
<u>MÚSICOS Y PARTITURAS</u> Actualmente desaparecida	Esta red es para músicos profesionales con alguna alusión a educación	Mirtha Facundo	Todos los grupos son sobre música
<u>RED DOCENTE DE TECNOLOGÍA EDUCATIVAS</u>	"RedDocente de Tecnología Educativa" es un portal de docentes e investigadores sobre las TIC en la Educación integrado en RUTE (RedUniversitaria de Tecnología Educativa)	<u>Manuel Arza</u>	No está en funcionamiento actualmente (abril 2010)
<u>RED DOCENTES UCAB</u>	Esta red es un espacio para el libre intercambio de conocimiento humanístico, científico y tecnológico de docentes visionarios y soñadores	<u>Yonathan Ruiz</u>	No hay ningún grupo de educación musical
<u>RED MUNDIAL DE PROFESORES</u>	La primera red mundial de Profesores del ciber espacio	<u>Ronald Ramírez Olano</u>	Grupo para los seguidores de <u>The Beatles</u>

<u>RED SOCIAL IES MONTERROSO</u> Málaga	Red Social del IES Monterroso de Estepona. Abierta a todo el público. Es una red de profesores para la difusión de actividades TIC	Profesores del IES	No tienen grupos de Educación musical
<u>REDACCIÓN EDUCATIVA</u>	Sobre Música y educación, recursos.	<u>Redacción Educativa</u>	Dedicada a educación musical. Actualmente no está activa
<u>REDDOCENTE</u>	Portal ya desaparecido (2004-2006), pero que fue pionero en generar una comunidad virtual de educadores. Fue impulsado por RETIE (Red Universitaria de Innovación y Tecnología Educativa).	No consta	No tenía grupos destinados a educación musical
<u>REDES SOCIALES EDUCATIVAS</u>	Lugar de intercambio de experiencias en la administración de redes sociales educativas, uso docente de las redes, posibilidades y todo lo que implica el uso de las redes sociales con fines educativos y relacionados con la educación.	Juan José de Haro J. Carlos López Ardao	No cuenta con grupos de educación musical
<u>REDTIC</u>	La red de Centros Educativos Avanzados en el uso de las TIC (redTIC) ha sido un proyecto de integración de las TIC en el aula impulsado desde la red.es, en colaboración con varias Comunidades Autónomas.	No consta	No tiene grupos de trabajo de educación musical, pero se pueden encontrar recursos que están puestos a disposición de los docentes en red.
<u>TAREA ESCOLAR.COM</u>	Tarea escolar biblioteca virtual con más de 40.000 documentos en línea	<u>Profesor Digital</u>	Es un recurso, en forma de red que contiene <u>recursos musicales</u>

ANEXO IV. REDES EXTRANJERAS EN LAS QUE SE HAN BUSCADO GRUPOS DEDICADOS A LA ENSEÑANZA MUSICAL.

NOMBRE	OBJETIVOS	CREADOR	GRUPOS
Ning in Education Reino Unido	Red para el trabajo con profesorado de todas las disciplinas	Steve Hargadon	General Music Co-op Technology Network Music Ning in Education Education <ul style="list-style-type: none"> • Creado por el Departamento de Música de la Universidad de Massachusetts • Aunque no es un grupo, sí admite comentarios en torno a la materia de educación musical
CLASSROOM 2.0 Reino Unido	Se trata de una de las más importantes redes sociales para el trabajo del profesorado de todos los niveles preuniversitarios que quieren trabajar con las herramientas de la Web 2.0. Con un grupo de soporte para los que comienzan de forma que puedan tomar parte en el diálogo digital	Steve Hargadon	Tuned into music <ul style="list-style-type: none"> • Grupo para el trabajo de profesores, con ideas, lecciones y actividades. • Creado por: Christina Swedberg • Miembros: 6 Music Counts! <ul style="list-style-type: none"> • Grupo para la colaboración y la comunicación entre músicos • Creado por Lauren Heidingsfelder • Miembros: 1 Technology in the Music and Performance-Based Classroom <ul style="list-style-type: none"> • Para trabajar en las TIC en relación con la materia de Música • Creado por Camden Mullis • Miembros: 20

			<p>The Orff Schulewerk Association of NSW</p> <ul style="list-style-type: none">• Espacio de asociación de músicos para la enseñanza de instrumentación Orff• Creado por John Hibbard• Miembros: 3 <p>Generative Media</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupo para el desarrollo de la pedagogía musical. Con espacios de video y software para la comunicación en tiempo real.• Creado por Steve Dillon• Miembros: 1 <p>Choral Music Technology Applications</p> <ul style="list-style-type: none">• Grupo de directores de coro para transmitir información y tecnología sobre el canto coral y su enseñanza.• Miembros: 6 <p>Elearning for music</p> <ul style="list-style-type: none">• Espacio para explorar las posibilidades de la web 2.0 en el campo de la enseñanza musical.• Creado por Pete Whitfield• Miembros: 40			<p>A pesar de ser una enorme red de profesores y profesionales de la Educación, no tienen sección de Música.</p>
<p>CTQ.E.E. U.U. (Carolina del Norte)</p>	<p>Recursos desde un punto de vista moderno y raíz de las conversaciones diarias de los miembros, mantenidas en la red</p>	<p>No consta</p>		<p>Pablo Bongiovanni</p>	<p>Grupo de Música</p>	
<p>EDUBLOGGERS ARGENTINO (Argentina)</p>	<p>Esta es la primera red de edubloggers argentinos.</p>					

EDUCACIÓN Y VIRTUALIDAD (Chile)	Espacio de encuentro interdisciplinario para el debate e investigación sobre el impacto de la virtualidad en la educación.	Cristóbal Suárez Guerrero	No hay grupos de educación musical, pero sí de web 2.0 Grupo: Aprendizaje y Web 2.0
ELEARNINGEUROPA.INFO Comisión Europea	El portal elearningeuropa.info es una iniciativa de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea destinada a fomentar el uso de las TIC	No consta	A pesar de su trascendencia, no contiene recursos musicales. Es una red de recursos transformada en portal.
RED DE PROFESORES INNOVADORES PORTUGAL Portugal (cerrada recientemente)	Red para la extensión de los recursos del aula a todo el profesorado. Solo abierta a profesorado de Portugal	No consta	No tienen grupos de educación musical
RED DEL INSTITUTO FORMACIÓN DOCENTE "PAG" Argentina	Red del Instituto de Formación Docente "Prof Agustín Gómez". Está dirigida a la comunidad educativa para el intercambio de recursos TIC	No consta	Red muy importante en el sistema educativo argentino que, sin embargo, no contempla ningún grupo para el estudio de la educación musical
REDDOLAC Red de docentes de América Latina y del Caribe	Es una de las más activas e importantes redes latinoamericana. Se incluyen profesores tanto de enseñanza preuniversitaria como universitaria	Henry V. Chero	Sólo tiene dos grupos dedicados a la difusión de materiales educativos musicales. No hay un grupo de educación musical español.

ANEXO V. CUESTIONARIO SOBRE USO DE REDES EDUCATIVAS

1.- Fecha de creación de la red:

2.- Número de miembros:

- Profesores:
- Profesoras:

3.- ¿Cuántos profesores forman parte de la red?

- Primaria:
- Secundaria:
- Otros niveles:

4.- ¿En qué grado participan los profesores inscritos en tu red?

- Mucho
- Poco
- Ocasionalmente

5.- ¿Qué segmento de miembros aporta más participación?

- Profesores de Primaria
- Profesores de Secundaria
- Otro tipo de profesores

6.- ¿Qué razones pueden llevar a un profesor a unirse a una red social?

- Invitación personal o recomendación
- Encontrar ideas para la aplicación de las TIC
- Mantenerse actualizado sobre el tema de las TIC
- Buscar la manera de poner en práctica algún proyecto sobre nuevas iniciativas
- Encontrar ayuda para posibles proyectos de investigación

7.- ¿Cuál es la actividad más importante de los participantes?

- La creación de material
- La difusión del material
- La experimentación del material como apoyo a nuevas investigaciones.

8.- ¿Hay mucha creación de materiales propios por parte de los participantes?

- Mucha
- Bastante
- Poca

9.- ¿Cuál es la calidad de las aportaciones?

- Muy buena
- Buena
- Irrelevante

10.- ¿Qué tipo de información proporcionan?

- Socializadora (tipo mensajes de ánimo...)
- Expositiva (debates /opiniones)
- Contenido (aportación de recursos...)

11.- ¿Funciona bien la comunidad como receptora y distribuidora de la información?

- Sí, mejor como distribuidora de información
- Sí, mejor como receptora de información
- Funciona igual de bien en los dos casos

12.- ¿Qué temas suscitan más debate y comunicación?

13.- ¿Se ha hecho alguna encuesta en la que los participantes hagan una valoración de los beneficios de su participación en la red?

14.- ¿Cómo valoran los miembros de la red las iniciativas que se llevan a cabo en la comunidad?

- Positiva
- Negativa a veces
- No le dan importancia
- Negativa

15.- ¿De dónde procede la valoración más positiva de la red?

- De los participantes más veteranos
- De los nuevos ingresos

ANEXO VI. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DEL ADMINISTRADOR DE *EDUCACIÓN MUSICAL EN LA RED*

1.- Fecha de creación de la red:

Enero del 2010

2.- Número de miembros:

256

3.- ¿Cuántos profesores forman parte de la red?

Sin respuesta

4.- ¿En qué grado participan los profesores inscritos en tu red?

- Mucho: **unas 15 personas**
- Poco: **unas 10**
- Ocasionalmente: **el resto**

5.- ¿Qué segmento de miembros aporta más participación?

- **Profesores de Primaria**
- Profesores de Secundaria
- Otro tipo de profesores

6.- ¿Qué razones pueden llevar a un profesor a unirse a una red social?

- Invitación personal o recomendación
- **Encontrar ideas para la aplicación de las TIC**
- Mantenerse actualizado sobre el tema de las TIC
- Buscar la manera de poner en práctica algún proyecto sobre nuevas iniciativas
- Encontrar ayuda para posibles proyectos de investigación

7.- ¿Cuál es la actividad más importante de los participantes?

- La creación de material

- **La difusión del material**

- La experimentación del material como apoyo a nuevas investigaciones.

8.- ¿Hay mucha creación de materiales propios por parte de los participantes?

- Mucha
- **Bastante**
- Poca

9.- ¿Cuál es la calidad de las aportaciones?

- **Muy buena**
- Buena
- Irrelevante

10.- ¿Qué tipo de información proporcionan?

- Socializadora (tipo mensajes de ánimo...)
- Expositiva (debates /opiniones)
- **Contenido (aportación de recursos...)**

11.- ¿Funciona bien la comunidad como receptora y distribuidora de la información?

- Sí, mejor como distribuidora de información
- Sí, mejor como receptora de información
- **Funciona igual de bien en los dos casos**

12.- ¿Qué temas suscitan más debate y comunicación?

Nuevas ideas didácticas para poner en práctica con los alumnos

13.- ¿Se ha hecho alguna encuesta en la que los participantes hagan una valoración de los beneficios de su participación en la red?

No

14.- ¿Cómo valoran los miembros de la red las iniciativas que se llevan a cabo en la comunidad?

Deberían contestar ellos 😊

- Positiva
- Negativa a veces
- No le dan importancia
- Negativa

15.- ¿De dónde procede la valoración más positiva de la red?

- **De los participantes más veteranos**
- De los nuevos ingresos

ANEXO VII. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DE LA ADMINISTRADORA DE *MAESTROS UNIDOS POR LA MÚSICA*

1.- Fecha de creación de la red:

Hace 2 años

2.- Número de miembros:

- Profesores: ¿?
- Profesoras: ¿?

3.- ¿Cuántos profesores forman parte de la red?

- Primaria: ¿?
- Secundaria: ¿?
- Otros niveles: ¿?

4.- ¿En qué grado participan los profesores inscritos en tu red?

- Mucho
- Poco
- **Ocasionalmente**

5.- ¿Qué segmento de miembros aporta más participación?

- **Profesores de Primaria e infantil**
- Profesores de Secundaria
- Otro tipo de profesores

6.- ¿Qué razones pueden llevar a un profesor a unirse a una red social?

- Invitación personal o recomendación
- Encontrar ideas para la aplicación de las TIC
- **Mantenerse actualizado sobre el tema de las TIC**
- **Buscar la manera de poner en práctica algún proyecto sobre nuevas iniciativas**
- Encontrar ayuda para posibles proyectos de investigación

7.- ¿Cuál es la actividad más importante de los participantes?

- **La creación de material**
- **La difusión del material**
- La experimentación del material como apoyo a nuevas investigaciones.

8.- ¿Hay mucha creación de materiales propios por parte de los participantes?

- Mucha
- **Bastante**
- Poca

9.- ¿Cuál es la calidad de las aportaciones?

- Muy buena
- **Buena**
- Irrelevante

10.- ¿Qué tipo de información proporcionan?

- Socializadora (tipo mensajes de ánimo...)
- Expositiva (debates /opiniones)
- **Contenido (aportación de recursos...)**

11.- ¿Funciona bien la comunidad como receptora y distribuidora de la información?

- Sí, mejor como distribuidora de información
- **Sí, mejor como receptora de información**
- Funciona igual de bien en los dos casos

12.- ¿Qué temas suscitan más debate y comunicación?

Preparación de actividades para el aula.

13.- ¿Se ha hecho alguna encuesta en la que los participantes hagan una valoración de los beneficios de su participación en la red?

No

14.- ¿Cómo valoran los miembros de la red las iniciativas que se llevan a cabo en la comunidad?

- **Positiva**
- Negativa a veces
- No le dan importancia
- Negativa

15.- ¿De dónde procede la valoración más positiva de la red?

- **De los participantes más veteranos**
- De los nuevos ingresos

ANEXO VIII. TRANSCRIPCIÓN DEL CHAT CON 4º ESO EN *REDALUMNOS*

4º A-C

Eliminar contenido

Chat de grupo



M. (02-06-2016 10:02):
no lo entiendo profe



A. (02-06-2016 10:02):
la musica en el pais vasco es la misma que escuchas tu aqui, lo unico que hay distintos grupos de musica que en vez de cantar en español cantan en euskera



D. (02-06-2016 10:04):
kiero galletas



M. (02-06-2016 10:04):
yo escuché un rap en euskera y mola mucho :)))



B. (02-06-2016 10:04):
cuéntanos mas a.



A. (02-06-2016 10:04):
yo creo que es depende de su religion y si eres muy practicante o no



G. (02-06-2016 10:04):
vale colega



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:04):
centremos el tema de la música en el Islam y lo del País Vasco lo dejamos para otro día



N. (02-06-2016 10:05):
EXACTO A.



D. (02-06-2016 10:05):
loro



A. (02-06-2016 10:06):
gracias profe



D. (02-06-2016 10:06):
es w.



G. (02-06-2016 10:06):
lloro*



M. (02-06-2016 10:06):
a ver pues es pecado pero a no ser que sea super religiosos no lo tienen en cuentaa



D. (02-06-2016 10:06):
soy wiwi,le e robao la cuenta a da+ç



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:06):
¿conocéis otros casos de religiones donde la música esté prohibida?



A. (02-06-2016 10:06):

osea que lo de que no se puede escuchar música en el islam lo "respetan" la gente muy religiosa y principalmente los ancianos no?



A (02-06-2016 10:06):

como me han preguntado pues yo he respondido no voy a pasar de ella ,pero creo que es mejor hablar del tema de n.



A. (02-06-2016 10:07):

no



M. (02-06-2016 10:07):

la ortodoxa, lo ha dicho ali



D. (02-06-2016 10:07):

a.....



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:07):

creéis que al venir a occidente la gente árabe ha perdido parte de la integridad de su religión?



D. (02-06-2016 10:07):

brows on fleek



G. (02-06-2016 10:07):

Yo no conozco ninguna otra religión es la que esté prohibida la música, sea del tipo que sea



M. (02-06-2016 10:08):

aunque en la católica también porque el viernes santo se supone que es un día triste



M. (02-06-2016 10:08):
sí profe



A. (02-06-2016 10:08):
sí profe en la ortodoxa algunos días importantes está prohibido poner música



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:08):
dice A. que está prohibida en la religión ortodoxa, ¿es así A.?



G. (02-06-2016 10:08):
yo creo que sí por que al fin y al cabo estás viviendo bajo la influencia de otra cultura y por tanto de otra religión



M. (02-06-2016 10:08):
no es que esté prohibida g.



N. (02-06-2016 10:08):
CLARO , POR EJEMPLO: LA SUEGRA DE MI PRIMA ES MUY RELIGIOSA Y NO LE GUSTA ESCUCHAR MÚSICA PERO SI LA ESCUCHA TAMPOCO PASA NADA. ¿ME HE EXPLICADO ? :)



D. (02-06-2016 10:10):
sí n.



M. (02-06-2016 10:10):
que sí



G. (02-06-2016 10:10):
Entiendo N.



A. (02-06-2016 10:10):

sí profe yo pienso que como en Europa las costumbres y religiones son totalmente distintas, los musulmanes se han ido adaptando a estas costumbres y perdiendo las suyas, como pasa con la mayoría de extranjeros de costumbres distintas a las de Occidente



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:10):

si, M., pero no está prohibida la música en la religión católica. Muchísimos compositores han creado música para el viernes y jueves santo. Es otro tipo de música que canaliza lo que ocurre ese día, pero no está prohibida



A. (02-06-2016 10:10):

si n.,yo pienso que tiene que ser difícil vivir sin musica , pero en las bodas y festivos si escuchais musica no?



Y. (02-06-2016 10:10):

además en canales propios de países árabes ponen series occidentales con canciones y a los espectadores les gusta.



A. (02-06-2016 10:10):

si perfecto



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:10):

si N., parece que, entonces, es una cuestión de conciencia personal ¿no?



P. (02-06-2016 10:10):

oolkp



D. (02-06-2016 10:10):

adiooos



B. (02-06-2016 10:10):

adiossssss



Y. (02-06-2016 10:11):

adios



A. (02-06-2016 10:11):

bueno hasta luego mucha suerte para los que tienen examen de mates



M. (02-06-2016 10:11):

adeu nens



Nieves Gutiérrez (02-06-2016 10:11):

Muchas gracias a todos por la participación, regresamos a clase



A. (02-06-2016 10:11):

bueno adios chicos os quiero



G. (02-06-2016 10:11):

chao hermanos ha sido un placer chatear con ustedes en estos momentos de alegría y jolgorio

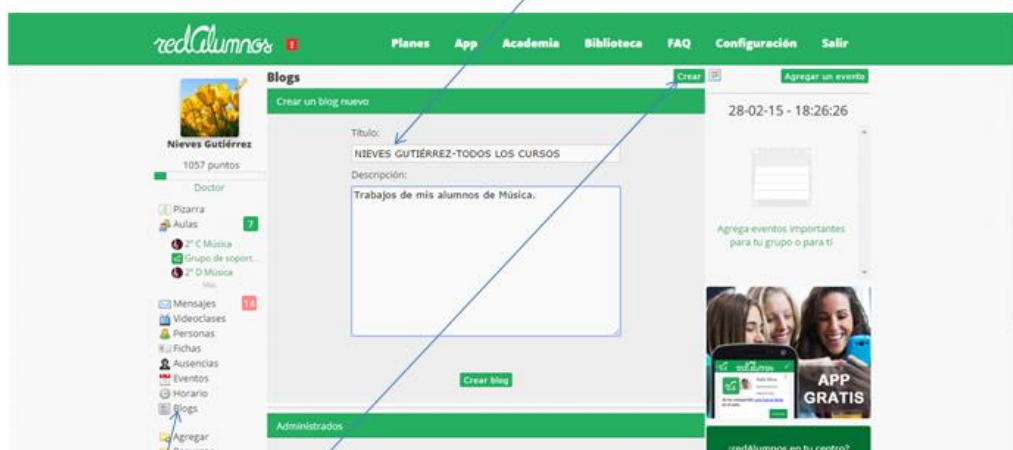


A. (02-06-2016 10:11):

adios chicos suerteeeeeee

ANEXO IX. GUÍA PARA HACER EL BLOG EN REDALUMNOS

1.- Poned vuestro nombre y curso en el **título** del blog para poder identificarlo bien.



2.- Os metéis en el blog. Pincháis en "Crear"



4.- En esta pantalla podéis escribir una entrada dando a "Escribe una entrada ahora".

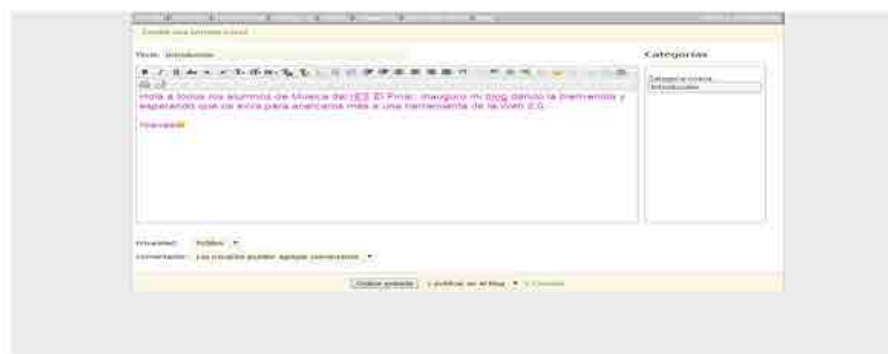
5.- Se abrirá el editor donde podéis escribir: Poned el **título de la entrada** y el trabajo



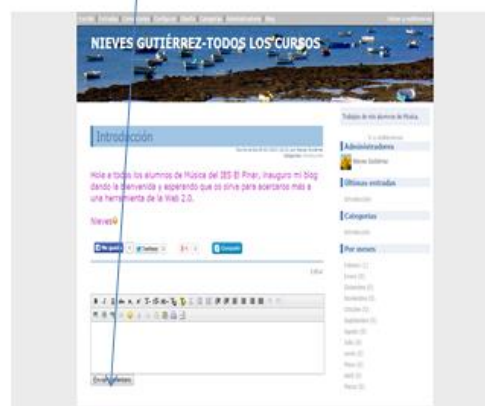
6.- En la parte de debajo de la pantalla anterior podéis grabar la entrada y para que se publique le dais **aquí**



7.- El resultado es que la **entrada** se publica así:



8.- Y os aparecerá en el **blog** como se ve abajo. Incluso Podéis cambiar el **diseño**, y hacer **comentarios**.



ANEXO X. ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
4. MARCO TEÓRICO	
Fig. 1: Diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0. Fuente: Tim O'Reilly, 2007	104
Fig. 2: Esquema de las características de la Web 2.0. Fuente: Antonio Fumero, 2007	106
Fig. 3: Mapa de la Web 2.0. Fuente: Fundación Orange, 2007	107
Fig. 4: Estándares de competencias de docentes. Fuente: UNESCO, 2008	112
Fig. 5: Comparación entre la Web 2.0 y la Web 3.0 Fuente: steveseager.com	117
Fig. 6: Comparación entre las teorías educativas. Fuente: Siemens, 2006	141
Fig. 7: Características del aprendizaje actual según el conectivismo Fuente: Siemens, 2006	147
Fig. 8: Propuestas de actividades de formación. Fuente: CRIF Las Acacias, 2016-2017	177
Fig. 9: Propuestas de actividades de formación Fuente: CRIF Las Acacias, 2014-2015	178
5. REDES SOCIALES	
Fig. 1. Esquema de la teoría de los seis grados de separación Fuente: Wikipedia	189
Fig. 2. El aprendizaje como formación de redes. Fuente: Siemens (2006).....	193
Fig. 3. Uso de las redes sociales según The Cocktail Analysis, 2009. Reelaboración.....	196
Fig. 4. Expansión de las redes sociales en España Fuente: Periódico Expansión (2015).....	197
Fig. 5. Comparación entre las redes Facebook y WhtasApps y el resto de redes sociales. Fuente: IAB Spain, 2016	199
Fig. 6. La Social media explicada con un "donut" Fuente: Social media explained with donuts	207

Fig. 7. Taxonomía de las Redes Sociales con incidencia en educación Fuente: Educativa (2010)	217
Fig. 8. Esquema de redes sociales. Diferencias entre redes horizontales y verticales. Fuente: Educativa, 2010	219
Fig. 9. Plataforma Ning, página principal. Fuente: Ning (2015).....	221
Fig. 10. Correo sobre las novedades de Ning enviado a la cuenta de la autora de este trabajo. Fuente: Correo personal de Nieves Gutiérrez, 2010	223
Fig. 11. Red social profesional Eduredes Fuente: Redes sociales Educativas, 2010	224
Fig. 12. Mapa de las características de Ning Fuente: Educativa, 2010.....	229
Fig. 13. Educación musical en la red sobre la plataforma Ning. Fuente: Educación Musical en la Red, 2010.....	249
Fig. 14. Educación musical en la red sobre Moodle Fuente: Educación musical en la red, 2013.....	250
Fig. 15. Educación Musical en la Red sobre Facebook Fuente: Educación Musical en la Red, 2017.....	250
Fig. 16. Imagen de las votaciones para el debate en Twitter Fuente: Educación Musical en la Red, 2010.....	257
Fig. 17. Palabras más frecuentes en el Foro de Educación Musical en la Red Fuente: Educación Musical en la Red.....	259
Fig. 18. Palabras más frecuentes en el Blog de Educación Musical en la Red Fuente: Educación Musical en la Red.....	259
Fig. 19. Palabras más frecuentes en Grupos de Educación Musical en la Red Fuente: Educación Musical en la Red.....	260
Fig. 20. Red Música, artes escénicas y danza en Secundaria Fuente: Red Música, artes escénicas y danza en Secundaria, 2017	263
Fig. 21. Red Música UE Fuente: Red Música Universidad Europea de Madrid, 2017	266
Fig. 22. Docentes Música Secundaria Fuente: Docentes Música Secundaria, 2017	268
Fig. 23. Red Educativa Musical. Fuente: Red Educativa Musical, 2012	271
Fig. 24. Inicio de la Red en Facebook Fuente: Red Educativa Musical, 2010	272

Fig. 25. Red Educativa Musical. Notificación de discontinuidad de la página en el INTEF. Fuente: Red Educativa Musical, 2013.....	275
Fig. 26. Página inicial de la red Maestros unidos por la Música Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016.....	280
Fig. 27. Página de personalización de la red Maestros unidos por la Música Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016.....	281
Fig. 28. Sección de videos de la red Maestros unidos por la Música Fuente: Red Maestros unidos por la Música.....	282
Fig. 29. Blogs de la red Maestros unidos por la Música Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016.....	284
Fig. 30. Palabras más abundantes en la sección Blogs de la red Maestros unidos por la Música. Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016.....	286
Fig. 31. Palabras más abundantes en la sección Grupos de la red Maestros unidos por la Música. Fuente: Red Maestros unidos por la Música, 2016.....	287
Fig. 32. Imagen de las votaciones para el debate en Twitter Fuente: Red Educación Musical en la Red, 2010.....	289
Fig. 33. Tic en el aula de Música. Fuente: Internet en el aula, 2017.....	291
Fig. 34. Última actividad de Tic en el aula de Música. Fuente: Internet en el aula, 2011.....	297
Fig. 35. El rincón de Donlu. Fuente: El rincón de Donlu, 2016.....	300
Fig. 36. Página principal de Yo soy de Música Fuente: Yo soy de Música, 2016.....	302

6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Fig. 1. Mapa de Alcorcón. Fuente: Servicio Geográfico del Ejército.....	307
Fig. 2. Mapa de Alcorcón. Fuente: Ayuntamiento de Alcorcón. Libro blog (2016).....	308
Fig. 3. Ubicación del IES El Pinar en la actualidad Fuente: Alcorcón antiguo.....	309
Fig. 4. Barrios de Santo Domingo y Casco Antiguo Fuente: Municipio de Alcorcón.....	310
Fig. 5. Población Alcorcón. Índice de extranjería Fuente: Consejería de Asuntos Sociales. Comunidad de Madrid.	312

Fig. 6. Escolarización en Alcorcón Fuente: Banco de datos municipal ALMUDENA	313
Fig. 7. IES El Pinar. Foto de la autora (2017)	314
Fig. 8. Situación actual del instituto Fuente: Google Maps 2016	315
Fig. 9. Aula de Música principal Foto de la autora, 2017	321
Fig. 10. Correo enviado por Edmodo anunciando la traducción al español de la red. Correo personal de la autora (2016)	329
Fig. 11. Mensaje de la madre de una de las alumnas Fuente: redAlumnos (2014)	338
Fig. 12. Respuesta a la madre de una alumna Fuente: redAlumnos. Mensajería. Curso 2014-15	339
Fig. 13. Apartados generales. Fuente: redAlumnos, 2014	353
Fig. 14. Publicidad de los planes de redAlumnos (2014) Fuente: redAlumnos	354
Fig. 15. Mensaje de alumno. Fuente: redAlumnos (2014)	354
Fig. 16. Mensaje de alumno. Fuente: Redalumnos (2014)	355
Fig. 17. Academia de redAlumnos. Fuente: redAlumnos (2014)	356
Fig. 18. Biblioteca de redAlumnos. Fuente: redAlumnos (2014)	356
Fig. 19. Menú izquierdo. Fuente: redAlumnos (2014)	357
Fig. 20. Tarjeta de presentación. Fuente: redAlumnos (2014)	359
Fig. 21. Tarjetas de presentación de los alumnos Fuente: RedAlumnos (2015)	360
Fig. 22. Medallas obtenidas por la autora en su actividad en la red Fuente: redAlumnos (2016)	361
Fig. 23. Aulas en redAlumnos. Fuente: redAlumnos (2016)	363
Fig. 24. Mensaje pizarra para alumna. Fuente: redAlumnos (2016)	364
Fig. 25. Netiqueta. Fuente: redAlumnos (2016)	368
Fig. 26. Chat. Fuente: redAlumnos (2016)	371
Fig. 27. Eventos. Fuente: redAlumnos (2016)	373
Fig. 28. Mensaje en la pizarra sobre el blog de la red.	

Fuente: redAlumnos (2016).....	375
Fig. 29. Agregador de materiales. Fuente: redAlumnos (2016)	377
Fig. 30. Agregador de vídeos. Fuente: redAlumnos (2016)	379
Fig. 31. Exámenes en la red. Fuente: redAlumnos (2016)	381
Fig. 32. Exámenes en la red. Fuente: redAlumnos (2016)	382
Fig. 33. Mensaje a los alumnos de la restauración de la red. Fuente: redAlumnos (2014).....	382
Fig. 34. Tareas y webquest. Fuente: redAlumnos (2014)	383
Fig. 35. Mensaje de un alumno en la pizarra de la red. Vídeo fake Fuente: redAlumnos (2014).....	385
Fig. 36. Primeros mensajes de alumnos dentro de la red Fuente: redAlumnos (2014).....	395
Fig. 37. Invitación a trabajar dentro de la red. Fuente: redAlumnos (2014)	396
Fig. 38. Trabajo sobre bandas sonoras. Fuente: redAlumnos (2015)	398
Fig. 39. Trabajo sobre bandas sonoras. Fuente: redAlumnos (2015)	398
Fig. 40. Trabajo sobre bandas sonoras. Fuente: redAlumnos (2015)	399
Fig. 41. Problemas para trabajar en la red. Fuente: redAlumnos (2015)	400
Fig. 42. Interacción entre alumnos. Fuente: redAlumnos (2015)	401
Fig. 43. Propuesta de trabajo. Fuente: redAlumnos (2015).....	403
Fig. 44. Respuesta de alumnos a un trabajo. Fuente: redAlumnos (2015).....	404
Fig. 45. Ejemplo de trabajo de alumno dentro de la red Fuente: redAlumnos (2015).....	406
Fig. 46. Mensaje de los alumnos sobre el acceso a la red Fuente: redAlumnos (2014).....	409
Fig. 47. Mensaje de los alumnos sobre el acceso a la red Fuente: redAlumnos (2014).....	410
Fig. 48. Interacción entre los alumnos dentro de la red Fuente: redAlumnos (2014).....	411
Fig. 49. Interacción entre los alumnos dentro de la red Fuente: redAlumnos (2014).....	414
Fig. 50. Consulta de alumno sobre las calificaciones Fuente: redAlumnos (2014).....	414

Fig. 51. Ejemplo de trabajo de clase. Fuente: redAlumnos (2014).....	416
Fig. 52. Consulta de un alumno dentro de la red Fuente: redAlumnos (2014)	419
Fig. 53. Solicitud de intervención en el blog de la profesora a los alumnos Fuente: redAlumnos (2014)	421
Fig. 54. Participación en las tareas de la red Fuente: redAlumnos (2014)	422
Fig. 55. Propuesta de la red. Fuente: redAlumnos (2015).....	423
Fig. 56. Participación en las tareas de la red. Fuente: redAlumnos (2015).....	424
Fig. 57. Realización de actividad sobre Time Line en el Romanticismo Fuente: redAlumnos (2015)	429
Fig. 58. Mensaje sobre actividad. Fuente: redAlumnos (2015).....	431
Fig.59. Mensaje sobre actividad. Fuente: redAlumnos (2015).....	433
Fig.60. Actividad realizada por los alumnos. Fuente: redAlumnos (2015).....	433
Fig.61. Solicitud a los alumnos para realizar una encuesta Fuente: redAlumnos (2015)	435

ANEXO XI. ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
5. REDES SOCIALES	
Gráfico 1. Niveles educativos de las redes.....	245
Gráfico 2. Tipo de profesores participantes en Educación Musical en la Red en su versión de Moodle Fuente: Entrevista al administrador de la red Educación Musical en la Red, 2012.....	255
Gráfico 3. Número de seguidores de las redes estudiadas.....	303
Gráfico 4. Número de publicaciones de las redes estudiadas	304
6. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	
Gráfico 1. Comparación del soporte de las actividades propuestas durante la experiencia	389
Gráfico 2. Nivel de participación de los alumnos de 2º ESO (Curso 2014-15).....	407
Gráfico 3. Evolución de la actividad del grupo participante en la experiencia durante 2 cursos.....	425
Gráfico 4. Nivel de participación de los alumnos de 3º ESO.....	436
Gráfico 5. Comparación entre la participación de los dos grupos de 4º ESO	437
Gráfico 6. Nivel de participación de los dos cursos de 4º ESO.....	438
7. CONCLUSIONES	
Gráfico 1. Nivel de colaboración del profesorado	454